



“VALORIZACIÓN DE CEMENTOS PACASMAYO S.A.A.”

**Trabajo de Investigación presentado
para optar al Grado Académico de
Magíster en Finanzas**

Presentado por

Srta. Vanessa Consuelo Icaza Barrantes

Asesor: Profesor Jorge Eduardo Lladó

2019

Dedico la presente investigación a mis padres, a mi hermano, y a mis abuelos, por su apoyo incondicional.

Agradezco a la Universidad del Pacífico, a todos sus excelentes profesores, y a mi asesor, por los conocimientos impartidos y su orientación.

Resumen ejecutivo

La presente investigación tiene como objetivo valorizar a la empresa Cementos Pacasmayo S.A.A. para estimar el valor fundamental de las acciones al cierre de 2018, para lo cual se utilizaron diferentes métodos; entre ellos, el Flujo de Caja Descontado (DCF por sus siglas en inglés). Para esta estimación se ha considerado el costo de capital, la proyección del flujo de caja libre, las expectativas de crecimiento futuro y el valor de la perpetuidad.

Cementos Pacasmayo S.A.A. es una empresa dedicada a la producción y comercialización de cemento, agregados, cal, concreto premezclado, y otros materiales de construcción, proveyendo a la región norte y nor oriente del país. Es líder en la zona norte con una participación de mercado al cierre de 2018 de 18,3% y con más de 60 años operando. Actualmente se encuentra en una etapa de reinversión con estrategias innovadoras que buscan la diversificación de su portafolio y la satisfacción de las diversas necesidades de sus clientes. La empresa cuenta con numerosos reconocimientos por su buen gobierno corporativo y por su enfoque de responsabilidad social. Actualmente tiene tres plantas, con una capacidad de producción total de 4,9 millones de toneladas métricas. La principal planta se encuentra ubicada en la ciudad de Pacasmayo, en la región La Libertad; la segunda planta, de mayor capacidad y con tecnología de punta recientemente construida, se ubica en la región Piura; y, la tercera planta se ubica en Rioja, en la región San Martín.

La empresa forma parte del Grupo Hochschild, que cuenta con dos unidades de negocio: la unidad minera y la unidad industrial, siendo Cementos Pacasmayo la principal empresa de esta última. A su vez, la compañía cuenta con subsidiarias las cuales integran y amplían sus operaciones, como en el caso de Dino que le permite acceder al mercado del oriente del país.

Utilizando el método de DCF se obtuvo que el valor fundamental de la acción común es de S/7,49 a diciembre de 2018. Este valor es mayor al precio de mercado al cierre del 31 de diciembre de 2018 (S/ 6,45), así como a la cotización al cierre del 30 de septiembre de 2019 (S/ 5,93), por lo que se concluye que la acción está subvaluada y se recomienda comprar. Al realizar la comparación con los otros métodos de valoración, se observa que el precio de la acción calculado mediante el método de DCF se encuentra dentro de un rango de precios razonable.

Índice

Índice de tablas	viii
Índice de gráficos	ix
Índice de anexos	x
 Resumen ejecutivo	iv
 Capítulo I. Introducción	1
 Capítulo II. Descripción del negocio	2
1. Descripción de la actividad empresarial	2
2. Líneas del negocio	2
3. Proceso de producción	3
4. Tipos de clientes	3
5. Capacidad de planta	3
6. Distribución de la producción por áreas geográficas	4
7. Composición del accionariado	4
8. Empresas subsidiarias, relacionadas y accionistas.....	4
9. La acción en la Bolsa de Valores de Lima.....	5
10. Ciclo de vida de la empresa	5
11. Política de dividendos	6
12. Gobierno corporativo	7
13. Responsabilidad social empresarial	7
 Capítulo III. Análisis del macroentorno de la industria y de la estrategia de la empresa	8
1. Análisis Pestel (Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal).....	8
2. Análisis de la estructura de la industria: participantes	8
3. Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter.....	10
4. Análisis de la cadena de valor.....	11
5. Ventajas competitivas, propuesta de valor y estrategias	11
6. Análisis FODA	12
7. Matriz Boston Consulting	12
8. Matriz Canvas	13
9. Posicionamiento competitivo	14

10. Revelamiento de estrategia aplicada	14
Capítulo IV. Análisis financiero de la compañía	16
1. Evolución de las ventas: volumen y precio.....	16
2. Composición del costo de ventas	17
3. Evolución de las inversiones en activo fijo.....	17
4. Composición de la deuda	18
5. Análisis de Necesidades Operativas de Fondos (NOF) versus Fondo de Maniobra.....	19
5.1 Necesidades Operativas de Fondos (NOF)	19
5.2 Fondo de Maniobra (FM).....	19
6. Análisis de ratios financieros	20
6.1.Ratios de gestión	21
6.2.Ratios de liquidez.....	21
6.3.Ratios de rentabilidad	22
6.4. Ratios de apalancamiento.....	22
6.5.Análisis Dupont del ROE.....	22
7. Diagnóstico del análisis	23
Capítulo V. Análisis de riesgos y matriz de riesgos.....	24
Capítulo VI. Valorización.....	25
1. Método absoluto: descuento de flujo de caja libre para la firma	25
1.1 Justificación del método de valorización por Flujo de Caja Descontado (DCF)	25
1.2. Costo de patrimonio (K_e) y costo promedio ponderado de capital (WACC)	26
1.3.Supuestos de proyecciones	26
1.4. Valorización por Flujo de Caja Descontado (DCF)	26
2. Método relativo: Valorización por múltiplos de empresas comparables	27
3. Opinión de analistas de mercado	28
4. Otros métodos de valorización.....	28
5. Simulación de Montecarlo para el precio de la acción.....	29
6. Análisis de sensibilidad.....	29
Conclusiones y recomendaciones	30
1. Conclusiones	30
2. Recomendaciones	30

Bibliografía	31
Anexos	34
Nota biográfica	70

Índice de tablas

Tabla 1.	Líneas de negocio	2
Tabla 2.	Capacidad de producción de las plantas, año 2018	4
Tabla 3.	Análisis Pestel	8
Tabla 4.	Análisis FODA	12
Tabla 5.	BCG, participación por productos	13
Tabla 6.	Tipo de deuda	18
Tabla 7.	NOF histórico 2012-2018.....	19
Tabla 8.	FM versus NOF	20
Tabla 9.	Ratios financieros versus Unacem.....	21
Tabla 10.	Matriz de riesgos	24
Tabla 11.	Flujo de Caja Descontado (DCF)	26
Tabla 12.	Flujo de Caja Descontado (DCF) (continúa de la página anterior)	27
Tabla 13.	Empresas comparables	27
Tabla 14.	Resultado de múltiplos comparables	28
Tabla 15.	Análisis de sensibilidad	29

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Proceso de producción del cemento	3
Gráfico 2.	Precio de la acción común versus el Índice General de las Bolsa de Valores de Lima (IGBVL).....	5
Gráfico 3.	Ciclo de vida de Cemento Pacasmayo S.A.A.....	6
Gráfico 4.	Dividendos por acción en el periodo 2009-2018.....	6
Gráfico 5.	Participación en el mercado del cemento, año 2018	9
Gráfico 6.	Capacidad instalada y producción de cemento en el Perú	9
Gráfico 7.	Consumo de cemento y sector construcción (A/A%).....	10
Gráfico 8.	Participación del Grupo Pacasmayo en la producción nacional	10
Gráfico 9.	Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter	11
Gráfico 10.	Estrategia empresarial	12
Gráfico 11.	Matriz BCG	13
Gráfico 12.	Matriz Canvas.....	14
Gráfico 13.	Ingresos por líneas de negocio (millones de Soles).....	16
Gráfico 14.	Ingresos y costo de ventas versus margen bruto.....	17
Gráfico 15.	Capacidad instalada y nivel de utilización	17
Gráfico 16.	Relación capex/ventas	18
Gráfico 17.	FM versus NOF (en millones de S/).....	20
Gráfico 18.	ROE, margen neto y rotación del activo total	22
Gráfico 19.	Otros métodos de valorización	28

Índice de anexos

Anexo 1.	Reseña histórica.....	35
Anexo 2.	Organigrama del Grupo Hochschild.....	35
Anexo 3.	Principales subsidiarias	36
Anexo 4.	Accionariado de la compañía	36
Anexo 5.	Distribución de producción por zona geográfica.....	37
Anexo 6.	Proceso de producción del cemento	37
Anexo 7.	Gobierno corporativo.....	38
Anexo 8.	Ciclo de vida.....	39
Anexo 9.	Responsabilidad social empresarial.....	40
Anexo 10.	Análisis Pestel (Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal).....	43
Anexo 11.	Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter	46
Anexo 12.	Desarrollo de la cadena de valor.....	47
Anexo 13.	Análisis FODA	50
Anexo 14.	Estrategias derivadas del FODA	51
Anexo 15.	Propuesta de valor, Análisis Matriz BCG y Políticas comerciales de la compañía	52
Anexo 16.	Análisis vertical	53
Anexo 17.	Análisis horizontal.....	54
Anexo 18.	Gastos administrativos y de ventas.....	55
Anexo 19.	Inversiones en activo fijo.....	56
Anexo 20.	Estado de endeudamiento	57
Anexo 21.	Histórico de principales variables	58
Anexo 22.	Ratios financieros	59
Anexo 23.	Análisis de riesgos financieros	60
Anexo 24.	Principales supuestos de proyecciones y valorización	62
Anexo 25.	Estimación de ingresos anuales	63
Anexo 26.	Costo del equity (CAPM) y Costo promedio ponderado de capital (WACC)	64
Anexo 27.	Opiniones de analistas de mercado.....	65
Anexo 28.	Otros métodos de valoración	65
Anexo 29.	Estados financieros históricos y proyectados	66
Anexo 30.	Supuestos y resultados de simulación de Montecarlo	68

Capítulo I. Introducción

La presente investigación se organiza en siete capítulos. El presente capítulo es introductorio, mientras que el capítulo II presenta una breve descripción del negocio, ciclo de vida de la empresa, tipos de clientes, área geográfica, política de dividendos, gobierno corporativo y responsabilidad social empresarial.

En el capítulo III se revela el macroentorno de la empresa mediante el análisis Pestel (Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal) para, posteriormente, analizar los factores clave de la estrategia corporativa al emplear el análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas). Además, se presenta la estructura de la industria, el análisis de las Cinco Fuerzas de Porter y la matriz Boston Consulting Group (BCG). Finalmente, se desarrolla el posicionamiento competitivo y se presenta la misión, visión, valores y la propuesta de valor del negocio, así como el análisis Canvas, y se revela la estrategia aplicada.

En el capítulo IV se presenta el análisis financiero, iniciando con el análisis histórico de las ventas y costo de ventas, política de inversión en activos fijos, análisis de las fuentes de financiamiento, análisis de las necesidades operativas de fondos (NOF) versus el fondo de maniobra, análisis de ratios de comparación con Unacem, coherencia de las políticas financieras o Dupont de la rentabilidad financiera (ROE por sus siglas del inglés Return On Equity), finalizando con un diagnóstico financiero.

En el capítulo V se desarrolla el análisis de riesgos y se identifican aquellos con mayor relevancia e impacto sobre la empresa. En el capítulo VI se ejecuta la valorización, se muestran los supuestos de las proyecciones; se determina el flujo de caja libre a la firma, se calcula el costo ponderado de capital, se muestran los métodos de valorización y su justificación. Por último, en el capítulo VII, se presenta un resumen de la valorización, los resultados y las respectivas recomendaciones.

Capítulo II. Descripción del negocio

1. Descripción de la actividad empresarial

Cementos Pacasmayo S.A.A. fue constituida en 1957, siendo su actividad económica la producción y comercialización de cemento, concreto, cal, agregados y otros elementos prefabricados, utilizados ampliamente en la construcción. La empresa cuenta con tres plantas de producción, las cuales están ubicadas en la zona norte del país: la primera y más antigua, está ubicada en Pacasmayo (Región de La Libertad); la segunda, en Rioja (Región de San Martín) y; la tercera, en Piura (Región de Piura), siendo esta última planta la más moderna de Latinoamérica (100% automatizada). En el anexo 1 se detalla una breve reseña histórica de la compañía hasta la actualidad. Asimismo, la compañía destaca por su visión responsable tanto social como ambiental, el buen gobierno corporativo y, sobre todo, la búsqueda constante de eficiencia en sus procesos.

La compañía tiene dos tipos de acciones listadas en la Bolsa de Valores de Lima (BVL): acciones comunes y acciones de inversión. Desde 1999, las acciones se cotizan en la Bolsa de Valores de Lima (BVL: CPACASC1) y, desde 2012 se cotizan por medio de un ADR en la Bolsa de Valores de Nueva York (NYSE: CPAC), el cual es equivalente a cinco acciones comunes. Al 31 de diciembre de 2018, el capital social de la empresa estuvo representado por 423.868.449 acciones comunes y 40.278.894 acciones de inversión, cada una con un valor nominal de S/ 1,00 por acción.

2. Líneas del negocio

La compañía maneja principalmente tres líneas de negocio: la primera y con mayor participación sobre los ingresos es la línea de cemento, concreto y prefabricados; la segunda, es la de suministros para la construcción y; la tercera, es la de cal.

Tabla 1. Líneas de negocio

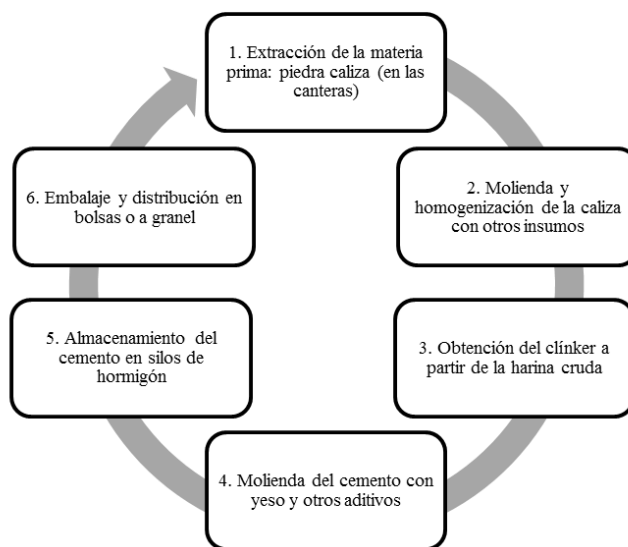
Productos	2015 (%)	2016 (%)	2017 (%)	2018 (%)
Cemento, concreto y prefabricados	88,50	89,00	87,80	89,80
Suministros para la construcción	6,10	4,80	5,40	5,50
Cal	5,20	6,10	6,60	4,60
Otros	0,20	0,10	0,20	0,10
	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente. Cementos Pacasmayo S.A.A., s.f.a, s.f.b, s.f.c, s.f.d.
Elaboración: Propia, 2019.

3. Proceso de producción

El proceso productivo del cemento consta de seis etapas. En el gráfico 1 se esquematiza este proceso, y en el anexo 6 se presenta una exposición detallada del mismo.

Gráfico 1. Proceso de producción del cemento



Fuente: Elaboración propia, 2019.

4. Tipos de clientes

En el año 2018 las ventas de cemento que corresponden al sector de autoconstrucción representaron el 58,7%, mientras que las ventas a proyectos de construcción privados representaron el 24,4%; el 16,9% restante estuvo vinculado a proyectos de inversión pública. Para comercializar su producción Cementos Pacasmayo S.A.A. utiliza dos canales: el canal del consumidor directo y el canal del consumidor empresarial. Ver mayor detalle en anexo 3.

5. Capacidad de planta

Las tres plantas mencionadas anteriormente de Cementos Pacasmayo S.A.A. tienen una capacidad total de 4.940.000 t¹ métricas de cemento y 2.780.000 t métricas de clínker. En el 2016 entró en funcionamiento la última planta de Piura. En la tabla 2 se detalla la capacidad instalada y la producción de cemento correspondientes al año 2018.

¹ t es el símbolo internacional de tonelada.

Tabla 2. Capacidad de producción de las plantas, año 2018

Plantas de producción	Planta Pacasmayo		Planta Rioja		Planta Piura		Total	Utilización
	t métricas	%	t métricas	%	t métricas	%	t métricas	%
Capacidad instalada de cemento	2.900.000		440.000		1.600.000		4.940.000	
Producción de cemento	1.155.314	39,84	272.865	62,01	917.926	57,37	2.346.105	47,49
Capacidad instalada de clinker	1.500.000		280.000		1.000.000		2.780.000	
Producción de clinker	842.425	56,16	206.747	73,84	668.819	66,88	1.511.244	54,36

Fuente: Cementos Pacasmayo S.A.A. s.f.a.

Elaboración: Propia, 2019.

6. Distribución de la producción por áreas geográficas

El mercado peruano de cemento está segmentado en tres principales áreas geográficas: Norte, Centro (incluida Lima) y Sur. Por motivos de fletes y distribución está dividido como sigue (mayor detalle en anexo 3):

- El norte y el nor oriente del Perú es abastecido por Cementos Pacasmayo S.A.A. y Cementos Selva.
- El centro del Perú es abastecido por Cementos Inca y UNACEM.
- El sur del Perú es abastecido por Cementos Yura y Cementos Sur.

7. Composición del accionariado

Cementos Pacasmayo tiene un capital compuesto por 464.147.343 acciones. Este capital está compuesto por acciones comunes (423.868.449) y acciones de inversión (40.278.894); ambos tipos de acciones tienen un valor nominal de S/ 1,00. Al 31 de diciembre de 2018, la composición² de los accionistas de la empresa está representada por Inversiones ASPI (50,01%), recibos de depósito americanos (o ADR²) (14,29%), AFP Prima fondo 2 (5,14%), y otros (30,56%). Ver mayor detalle en anexo 4.

8. Empresas subsidiarias, relacionadas y accionistas

Cementos Pacasmayo S.A.A. pertenece al grupo Hochschild a través de Inversiones ASPI, el cual tiene inversiones en distintos sectores productivos del país y del extranjero, siendo sus principales

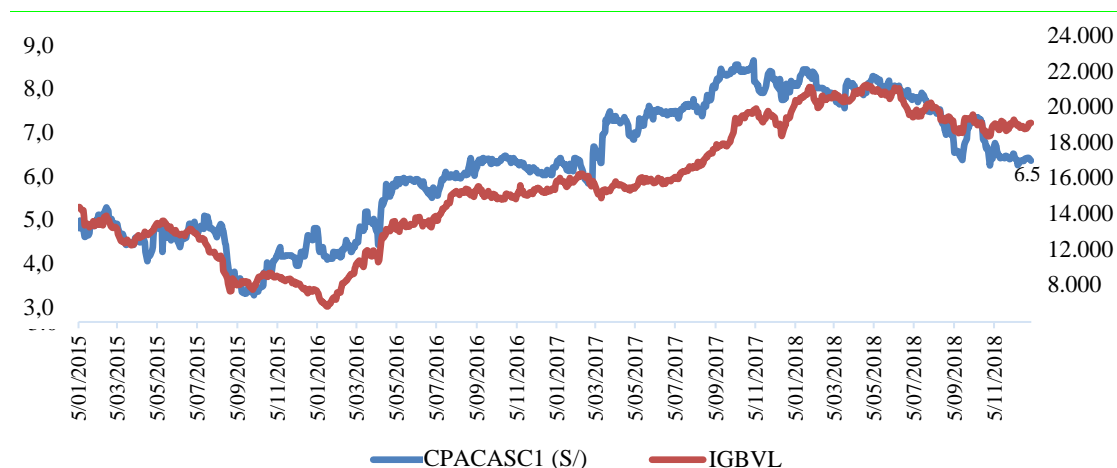
² ADR son las siglas en inglés de American Depositary Receipt.

áreas la minería, construcción, inversiones y educación. El Grupo Hochschild está integrado por un conjunto de empresas que se presenta en el anexo 2.

9. La acción en la Bolsa de Valores de Lima

En el 2018, las acciones comunes negociadas en la BVL registraron un monto ascendente a S/ 356,8 millones y una presencia bursátil de 95%. De otro lado, a diciembre de 2018, la capitalización bursátil (valor de mercado del conjunto de acciones comunes) ascendió a S/ 2.140,5 millones. En el gráfico 2 se puede comparar la elevada correlación que existe entre la acción común y el índice de S&P Lima General (antes IGBVL).

Gráfico 2. Precio de la acción común versus el Índice General de las Bolsa de Valores de Lima (IGBVL)

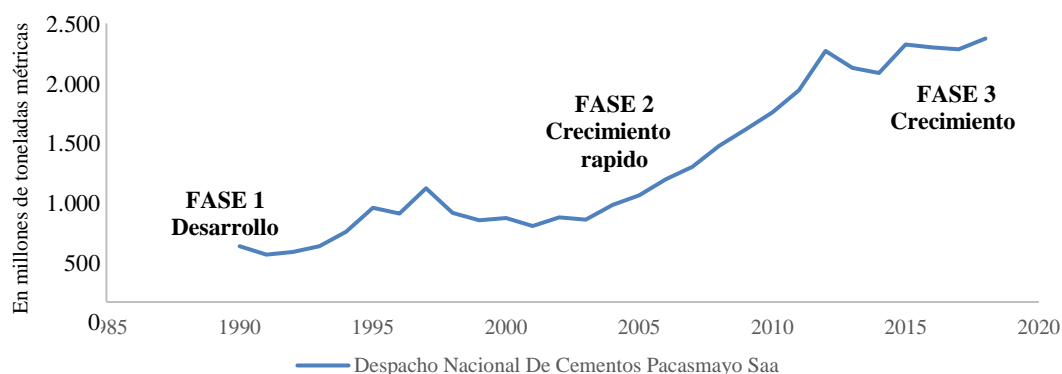


Fuente: Bolsa de Valores de Lima (BVL), 2018.
Elaboración: Propia, 2019.

10. Ciclo de vida de la empresa

Según el enfoque desarrollado por Weston (1990) y Solmick (2004) en el libro del CFA Institute (2015), se distinguen cinco fases del ciclo de vida de las industrias. La compañía se encuentra en la fase de crecimiento maduro, que implica que la industria experimenta una ligera caída en los ingresos por la entrada de nuevos competidores y desórdenes naturales, pero el potencial de crecimiento permanece. En el gráfico 3 se muestran las fases de crecimiento de la empresa y la relación con su ciclo de vida. Ver mayor detalle en anexo 8.

Gráfico 3. Ciclo de vida de Cemento Pacasmayo S.A.A.

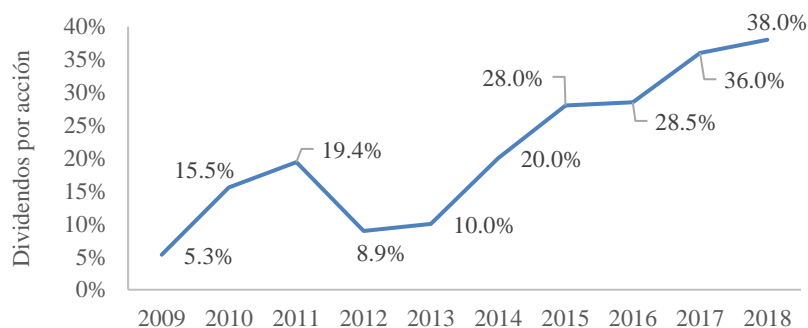


Fuentes: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), s.f.; Cementos Pacasmayo S.A.A., s.f.a, s.f.b, s.f.c, s.f.d, s.f.e, s.f.f, s.f.g.
Elaboración: Propia, 2019.

11. Política de dividendos

La política de dividendos de la empresa está establecida conforme a las normas legales y estatutarias vigentes y a los principios de contabilidad generalmente aceptados en el Perú; en ella se estipula que se podrá distribuir hasta el 100% de las utilidades disponibles en cada ejercicio económico luego de la deducción de tributos y de la reserva legal, debiendo el monto restante capitalizarse o destinarse a la cuenta de resultados acumulados y siempre que (i) la caja disponible de la Compañía lo permita; y (ii) no exista una restricción contractual (proveniente particularmente de los créditos obtenidos) que limite esta posibilidad. Asimismo, la Compañía podrá distribuir dividendos con cargo y hasta el 100% de los resultados acumulados de ejercicios anteriores. En el gráfico 4 se puede observar la evolución de los dividendos por acción entre el periodo 2009 y 2018.

Gráfico 4. Dividendos por acción en el periodo 2009-2018



Fuentes: Cementos Pacasmayo S.A.A., s.f.a, s.f.b, s.f.c, s.f.d, s.f.e, s.f.f, s.f.g.
Elaboración: Propia, 2019.

12. Gobierno corporativo

Cementos Pacasmayo S.A.A. basa su gestión en el cumplimiento y mejora constante de las prácticas de buen gobierno corporativo bajo los más altos estándares vigentes del mercado. Ello se valida desde el año 2014, en que el Grupo fue seleccionado por la Bolsa de Valores de Lima (BVL) como parte del Índice de Buen Gobierno Corporativo. Ver mayor detalle en anexo 7.

13. Responsabilidad social empresarial

La Gerencia de Responsabilidad Social de Cementos Pacasmayo ha destinado la inversión social en los siguientes cuatro ejes: educación, salud, desarrollo local y cuidado ambiental.

En cuanto a los programas de educación tienen actualmente seis actividades o programas establecidos los cuales son: Fondo Educativo Luis Hochschild Plaut; Centro de Difusión Tecnológica (CDT); Proyecto Mi Escuela, Mi Comunidad; Formación Técnica con Sencico; Implementación de equipos y mejoramiento de infraestructura educativa, y la Orquesta Sinfónica de Pacasmayo y Sechura. Ver mayor detalle en anexo 9.

Capítulo III. Análisis del macroentorno de la industria y de la estrategia de la empresa

1. Análisis Pestel (Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal)

Las características de las variables que influyen en el análisis Pestel en Cementos Pacasmayo S.A.A. se detalla en la tabla 3; el análisis de sus componentes se presenta en el anexo 10.

Tabla 3. Análisis Pestel

P	E	S
POLÍTICO <ul style="list-style-type: none">• Caso Odebrecht.• Plan con Reconstrucción con Cambios.• Crisis del Sistema Judicial.• Prisión preventiva para los líderes políticos.• Prioridad de los objetivos nacionales: Poder Ejecutivo y Poder Legislativo.	ECONÓMICO <ul style="list-style-type: none">• Baja tasa de crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI) 2019.• Baja tasa de crecimiento de la construcción 2019.• Incremento de la tasa de desempleo 2019.• Inestabilidad del tipo de cambio.• Tendencia de la tasa inflacionaria.	SOCIAL <ul style="list-style-type: none">• Incremento de la densidad poblacional.• Concentración poblacional en la costa.• La Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (Sunafil) y la responsabilidad laboral de las empresas.
T	E	L
TECNOLOGÍA <ul style="list-style-type: none">• Innovación tecnológica en la industria.• Control electrónico integrado.• Introducción de la biología de reconstrucción.• Nuevos materiales ligeros y resistentes.	ECOLÓGICO <ul style="list-style-type: none">• Desintegración de las instituciones públicas vinculadas con el medio ambiente: responsabilidades.• Falta de integración del sector privado con el público en la conservación del medio ambiente.	LEGAL <ul style="list-style-type: none">• Dilatados procesos judiciales por causa de corrupción.• Necesidad de la actualización de la legislación económica y social.• Actualización de las normas de construcción.• Redistribución del Impuesto General a las Ventas (IGV) a los municipios.

Fuente. BVL, 2018.

Elaboración: Propia, 2019.

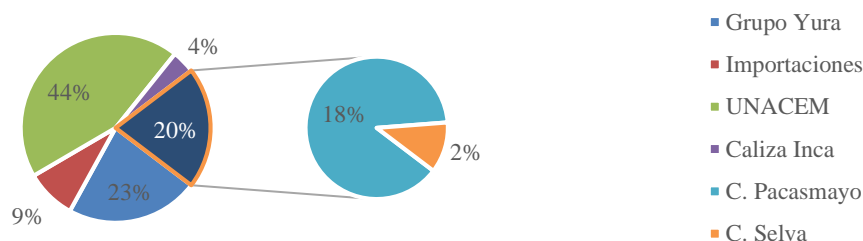
2. Análisis de la estructura de la industria: participantes

La industria del cemento en el Perú está segmentada en tres regiones. La demanda nacional de cemento es atendida principalmente a través de las siguientes compañías:

- En la zona norte y nor oriente del país, Cementos Pacasmayo S.A.A.
- En la zona central del país Unión Andina de Cementos S.A.A. (Unacem) (Cemento Lima SA y Cementos Andino S.A.A.) y Cemento Inka SA.
- En la zona sur del país, Yura SA y Cemento Sur SA.

La venta de las empresas cementeras locales (despacho nacional) cubre el 90,85% de la demanda nacional en el año 2018, mientras que la diferencia es atendida por cemento importado, principalmente a través de Inversiones en Cemento SA (Ivercem) y Cemex Perú SA, quienes se ubican en la zona norte y centro del país, respectivamente. Por otro lado, las exportaciones de cemento representan el 2,7% de los despachos totales en el año 2018, siendo Yura SA el principal exportador de los envíos en el 2018.

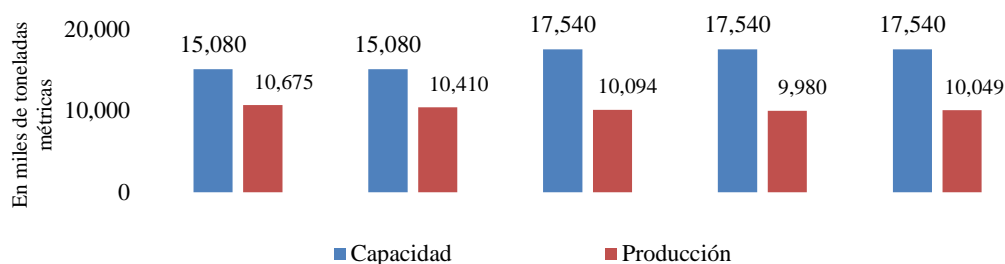
Gráfico 5. Participación en el mercado del cemento, año 2018



Fuente: INEI, s.f.
Elaboración: Propia, 2019.

La industria cementera peruana tiene algunas características que es necesario remarcar: existe una capacidad de producción del 42,71% que no se utiliza, porque las necesidades de la demanda nacional son cubiertas por el 57,3% de capacidad instalada en el 2018.

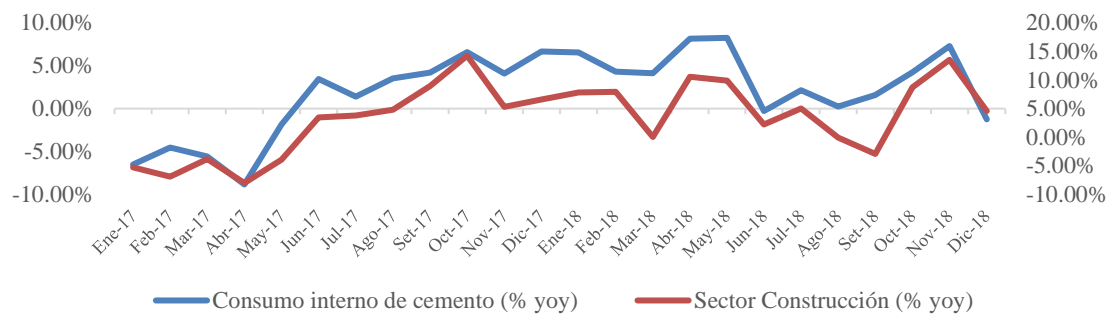
Gráfico 6. Capacidad instalada y producción de cemento en el Perú



Fuente: Asociación de Productores de Cemento (Asocem), 2018.
Elaboración: Propia, 2019.

En los últimos tres años el consumo de cemento ha estado fuertemente vinculado a la actividad del sector construcción, debido a que su portafolio se compone en el 2018 principalmente de la autoconstrucción (59%), proyectos privados (24%) y de los proyectos de infraestructura con el Estado (17%).

Gráfico 7. Consumo de cemento y sector construcción (A/A%)

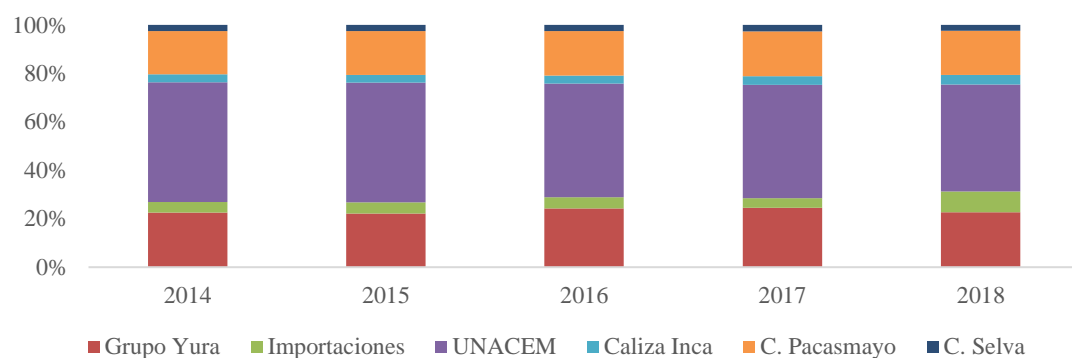


Fuente: INEI, s.f.

Elaboración: Propia, 2019.

En el escenario nacional, el porcentaje de participación de Pacasmayo a mayo de 2019 es de 20,83% el cual no ha variado mucho en los últimos años; junto con Unacem lidera el mercado de cementos en el Perú. Véase el siguiente gráfico basado en cemento despachado:

Gráfico 8. Participación del Grupo Pacasmayo en la producción nacional



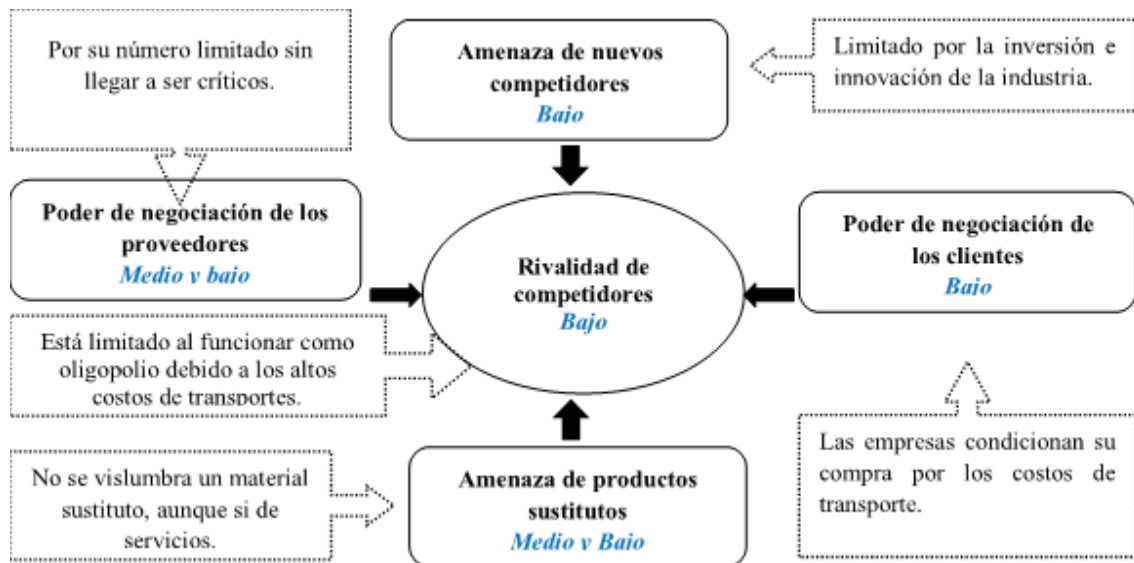
Fuente: INEI, s.f.

Elaboración: Propia, 2019.

3. Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter

Dentro de la teoría de la competitividad, existe un modelo elaborado en 1987 por Michael E. Porter en su obra Ser Competitivo. Aplicando la teoría de Porter al caso de Cementos Pacasmayo S.A.A., se destaca la influencia que con mayor o menor intensidad tienen las cinco actividades estratégicas relevantes y la capacidad de respuesta a estas interrelaciones, que se esquematiza en el siguiente gráfico, lo que se explica detalladamente en el anexo 11.

Gráfico 9. Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter



Fuente: Porter, 2008; BVL, 2018.

Elaboración: Propia, 2019.

4. Análisis de la cadena de valor

La cadena de valor de Cementos Pacasmayo S.A.A. muestra la integración de sus elementos constituyentes hacia adelante y hacia atrás. El Grupo cuenta con toda la cadena productiva que va desde la extracción de la principal materia prima de las canteras de propiedad de la empresa, pasa por la infraestructura productiva del principal producto comercializado (cemento, concreto y prefabricados) y finaliza con la distribución y comercialización de este. Ver el anexo 12.

5. Ventajas competitivas, propuesta de valor y estrategias

La propuesta de valor de la compañía se revela en la definición de su misión y visión. Cementos Pacasmayo ofrece proveer soluciones en el sector construcción que contribuyan con el crecimiento sostenible, económico y social de la región. La nueva estrategia tiene al cliente al centro con sus principales ejes. Ver gráfico 10 y anexo 15.

Gráfico 10. Estrategia empresarial



Fuente: Cementos Pacasmayo S.A.A. s.f.a.
Elaboración: Propia, 2019.

6. Análisis FODA

El análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) permite identificar los diferentes aspectos en el funcionamiento de la empresa, y constituyen la base de un diagnóstico. Para mayor detalle revisar el anexo 13 donde se detallan las características de los componentes del FODA aplicado al Grupo y en el anexo 14 se detallan las estrategias derivadas del FODA.

Tabla 4. Análisis FODA

Amenazas	Fortalezas
<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de fletes y estado de carreteras. • Ingreso de nuevos importadores. • Zona propensa al Fenómeno del Niño y al Fenómeno del Niño Costero. • Tendencia a la reducción de precios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso moderno de producción. • Distribución estratégica de las plantas. • Solida red de distribución: DINO. • Liderazgo empresarial en el norte del Perú.
Debilidades	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Poca presencia en zonas limítrofes del norte. • Fuerte dependencia de autoconstrucción. • Altos costos de transporte y estado crítico de carreteras. • Sin presencia en el mercado externo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Destrucción de los proyectos de Reconstrucción con Cambios. • Obras por Impuestos por iniciativa privada. • Autoconstrucción por déficit de vivienda. • Exportación de cemento. • Remodelación y construcción del Aeropuerto José A. Quiñones Gonzales.

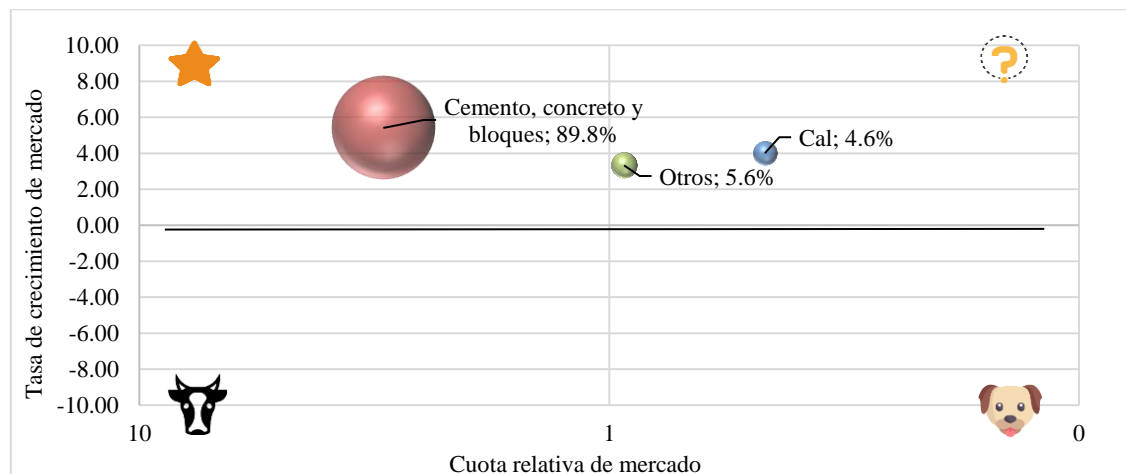
Fuente: David, 2013.
Elaboración: Propia, 2019.

7. Matriz Boston Consulting

Según Boston Consulting Group (BCG 1973), la matriz BCG es un método gráfico que se emplea para el análisis de la cartera de negocios y tener en claro el aporte de cada línea de productos que maneja. Esta herramienta consiste en realizar un análisis estratégico del portafolio de la compañía sobre la base de dos factores, la tasa de crecimiento de mercado y la participación de mercado. De acuerdo con este método gráfico, se identifica que el producto “vaca” serían los cementos tradicionales, pues estos fueron las primeras líneas de producción y se siguen vendiendo hasta

ahora en gran proporción, mientras que su producto “estrella” son los cementos con aditivos, ya que son los productos nuevos y constantemente están siendo mejorados a partir de inversiones en I+D. El producto “perro” son los suministros para construcción, debido a que se venden como complemento para fidelizar a los clientes y así ellos encuentran todo en un solo lugar. Ver mayor detalle en anexo 15. A continuación, se presenta el siguiente gráfico:

Gráfico 11. Matriz BCG



Fuente: BCG, 1973.

Elaboración: Propia, 2019.

Tabla 5. BCG, participación por productos

Productos	Participación en las ventas	Participación en mercado	Crecimiento del mercado
Cemento, concreto y bloques	89,8%	15,4%	5,1%
Cal	4,6%	18,9%	3,8%
Otros	5,6%	27,7%	3,2%

Fuente: BCG, 1973.

Elaboración: Propia, 2019.

8. Matriz Canvas

Según Osterwalder y Pigneur (2011), el modelo de negocio Canvas se determina a través de la identificación de nueve campos clave en toda compañía, con los cuales se describe el entorno de agentes clave en la forma cómo se crean tanto flujos como vínculos de proveedores, clientes y colaboradores, la forma de entrega, perfil del cliente y canales con la finalidad de capturar el valor para lograr fidelizar al cliente y ser atractivo al inversionista. La propuesta de valor de Cementos Pacasmayo se basa en tres pilares fundamentales: la focalización de las diversas necesidades ajustadas al cliente reflejado en precios competitivos, la inversión constante y creciente en I+D, y la mejora continua en los procesos productivos de la compañía (antes mencionada su última planta, la más moderna de la región), los cuales se detallan a continuación:

Gráfico 12. Matriz Canvas

Relaciones Clave	Actividades Clave	Propuesta de Valor	Relaciones con los clientes	Mercado Meta - Clientes
Proveedores principales de energía y elementos de combustión (carbon, gas y electricidad).	Producción, Mejoras en los procesos y difusión de políticas, fidelización a través de suministros (DINO).	Poner a disposición productos de altos estandares según los requerimientos de cada segmento de cliente/uso, avalados por certificaciones, a precios competitivos y canales accesibles.	Servicios integrales (pre y postventa) y generación de una identidad local a partir de concientización ambiental.	Clientes como personas naturales, jurídicas, corporativos, industriales, así como el gobierno en proyectos de infraestructura.
	Recursos Clave		Canales de Distribución	
	Personal en constante capacitación, instalaciones modernas. Materias primas: piedra caliza y conchas marinas.		Dino y Dino Selva, así como la red de ferreterías.	
Estructura de Costos		Flujos de Ingresos		
Integrado verticalmente (propios suministros, procesamiento, distribución y comercialización), gastos administrativos y costos de mantenimiento de plantas e I+D		PUNTO DE EQUILIBRIO	Las fuentes de ingreso provienen de la actividad local, principalmente cemento y concreto cerca del 90% .	

Fuente: Cementos Pacasmayo S.A.A. s.f.a; Osterwalder y Pigneur, 2011.

Elaboración: Propia, 2019.

9. Posicionamiento competitivo

La presencia y percepción lograda tanto en el mercado como en el cliente han sido el resultado del constante reforzamiento de Cementos Pacasmayo de diversificar la gama de productos que ofrece, aunado a sus más de 60 años consolidado en el mercado. Esto es, su gran red de comercialización en DINO (más de 360 ferreterías), junto con los productos complementarios de fidelización, han sido un componente clave para generar en el cliente una confianza tanto en los servicios de pre y post venta, como las facilidades por la cercanía geográfica. Este último punto es clave en el sector, pues los costos de producción entre estas compañías (Unacem, Cementos Pacasmayo y Yura principalmente) no varían sustancialmente; sin embargo, debido a los altos costos de transporte, las compañías productoras han competido en la periferia de zonas de mercado definidas. Adicionalmente, Cementos Pacasmayo estaría reforzando constantemente su eficiencia en procesos, en nuevos canales y líneas de productos diversos para la personalización de las necesidades. Así también se ha incursionado en la asesoría de construcción como se relata en la memoria de 2018 respecto a Dino Experto (Cementos Pacasmayo S.A.A. s.f.a).

10. Revelamiento de estrategia aplicada

Es claro que, de lo expuesto anteriormente, y por el posicionamiento geográfico, que la competencia tiene que darse en la periferia debe ser de forma indirecta para capturar mayor porcentaje del mercado local. La estrategia defensiva que viene aplicando Cementos Pacasmayo se basa en los siguientes puntos:

- Claro reforzamiento de su posición y red comercial, extendiéndola a la región de Tarapoto (primer punto de ventas para asesoría en construcción).
- Consolidación del norte del Perú respecto al suministro de cemento, así como la integración que ha tenido para sus procesos reflejados en la última planta moderna de Piura.
- Aplicación intensiva en tecnología, investigación y desarrollo.
- Se prevé poca internalización en otras zonas de influencia, sin que esto afecte el posicionamiento de la marca mediante campañas que ha realizado para promoverla.

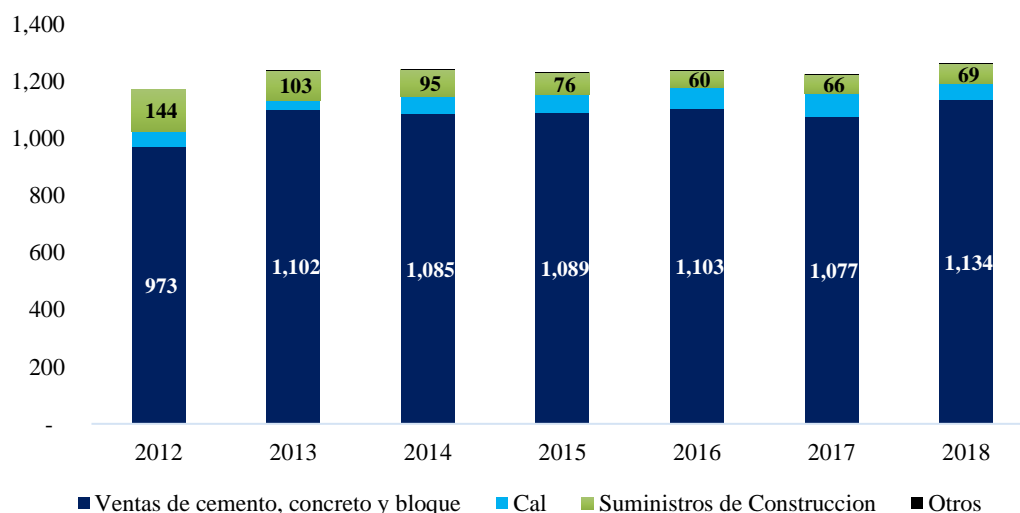
Capítulo IV. Análisis financiero de la compañía

1. Evolución de las ventas: volumen y precio

Durante el periodo 2012-2018 se registraron hechos importantes como la construcción y el funcionamiento de la Planta de Piura, que ha permitido aumentar la capacidad instalada del Grupo de 3,34 millones de toneladas metricas (2015) a 4,94 millones de toneladas metricas (2018). Respecto a los ingresos por la línea de negocio, las ventas de cemento, concreto y bloques presentan un crecimiento anual compuesto de 2,6% entre el 2012 y 2018, mientras que las ventas de cal presentan un crecimiento menor (1,5%). Por otro lado, las ventas de suministros de construcción se han ido deteriorando durante el periodo de análisis, resultando en una caída anual compuesta de 11,5%.

Finalmente, sobre los precios de venta respecto a las bolsas de cemento de 42,5 kg, se observa un crecimiento anualizado de 2,2% (2012-2018), lo cual está vinculado con la posición de liderazgo que mantiene la compañía en la región norte del país. No obstante, es necesario indicar que, si bien el mercado cementero se caracteriza por sus barreras de entrada a nivel logístico para los productores peruanos, se encuentra abierto a una mayor competencia potencial de importadores. Ver análisis vertical y horizontal en anexo 16 y anexo 17, respectivamente.

Gráfico 13. Ingresos por líneas de negocio (millones de Soles)

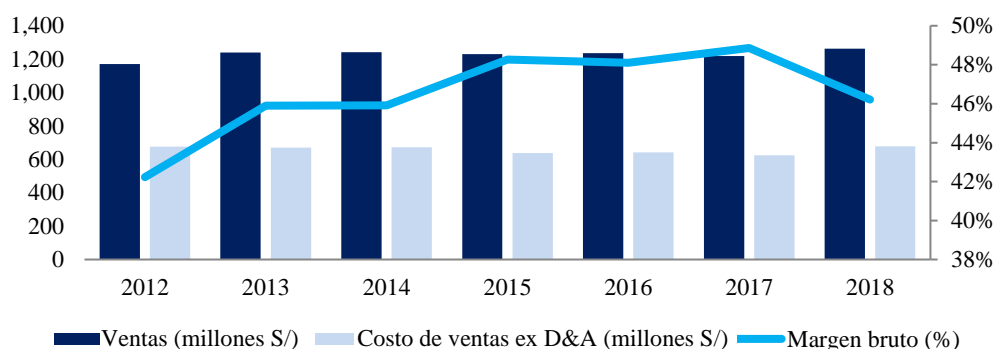


Fuente: Cementos Pacasmayo S.A.A. s.f.a.
Elaboración: Propia, 2019.

2. Composición del costo de ventas

La relación costo de ventas con los ingresos anuales ha registrado una disminución de 2% (de 54% en 2013 a 52% en 2016). En el 2017 decrece a 51.1%, en el 2018 aumenta a 53.8%, en el 2019 aumenta a 54.5% por la subida en el precio del carbón y se proyecta que se encuentre en niveles de 53.5%, aproximadamente, por la mayor depreciación por las nuevas instalaciones de Piura y las amortizaciones, esta última en el 2018.

Gráfico 14. Ingresos y costo de ventas versus margen bruto

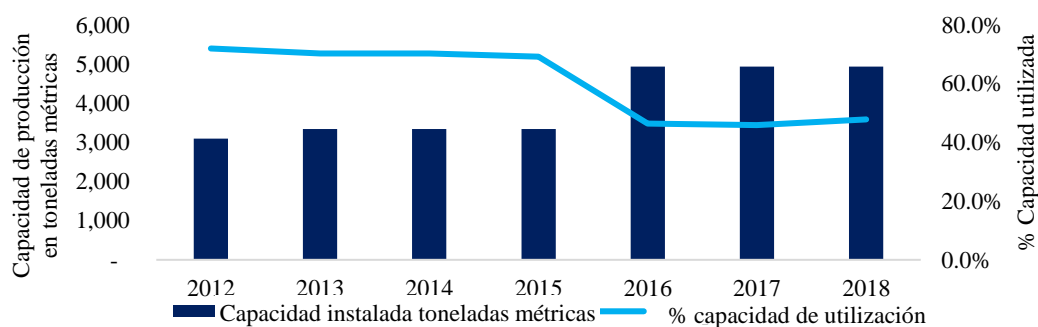


Fuente: Cementos Pacasmayo S.A.A. s.f.a.
Elaboración: Propia, 2019.

3. Evolución de las inversiones en activo fijo

El nivel de utilización de la capacidad instalada ha disminuido de 72% a 47,9%, originada por el funcionamiento de la nueva planta de Piura, que ha permitido aumentar la capacidad instalada de 3.340.000 t métricas a 4.940.000 t métricas. En el gráfico 15 se visualiza la relación de la capacidad instalada en el Grupo y el nivel de utilización en la producción de cemento.

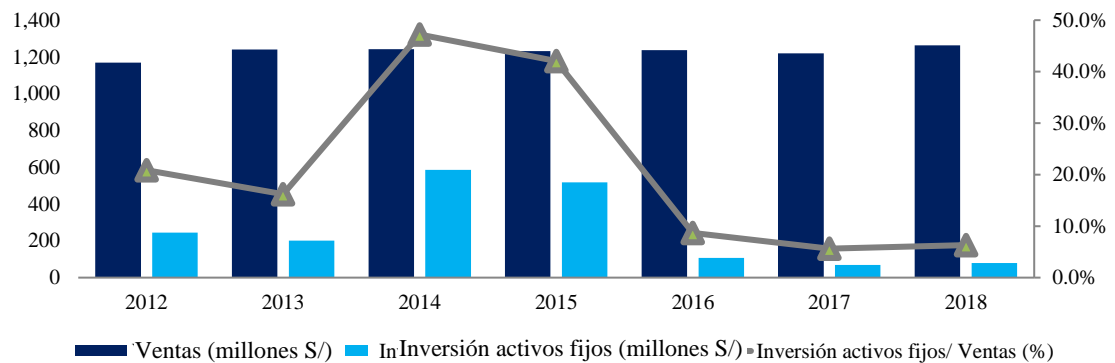
Gráfico 15. Capacidad instalada y nivel de utilización



Fuente: Cementos Pacasmayo S.A.A. s.f.a.
Elaboración: Propia, 2019.

Las inversiones en activos fijos del Grupo han decrecido de S/ 244 millones (2012) a S/ 79,4 millones (2018), principalmente por la disminución de compra de equipos de concreto, agregados y proyectos menores para las plantas de Piura y Pacasmayo. Se asume que estas inversiones están relacionadas al capex de reposición (base operacional). Como puede observarse la relación capex/ventas ha disminuido sensiblemente de 20,9% (2012) a 6,3% (2018). Para mayor relación de los ingresos y la adquisición de activos fijos revisar el anexo 19.

Gráfico 16. Relación capex/ventas



Fuente: Cementos Pacasmayo S.A.A. s.f.a.
Elaboración: Propia, 2019.

4. Composición de la deuda

A inicios del 2013, el Grupo emitió bonos por US\$ 300 millones, con una tasa nominal de 4,5% a un plazo de 10 años, con cupón al vencimiento. Esta deuda principalmente se toma para iniciar el proyecto de la nueva planta en Piura y reperfilar el préstamo bancario que mantenían con el BBVA Banco Continental que presentaba una tasa más alta y el vencimiento era en el año 2018, por un monto de S/ 202 millones, aproximadamente. Ver mayor detalle en anexo 20.

Tabla 6. Tipo de deuda

Tipo de deuda	Moneda	Tasa de interés (%)	Vencimiento	Saldo vigente (millones de Soles)
Pagaré corto plazo BCP	US\$	3,43%	2019	16,9
Pagaré corto plazo Scotiabank	US\$	3,40%	2019	43,9
Total pasivo corriente				60,8
Bonos corporativos	US\$	4,50%	2023	441,8
Pagaré mediano plazo BCP	S/	5,70%	2020	580,8
Total pasivo no corriente				1.022,6

Fuente: Elaboración propia, 2019.

5. Análisis de Necesidades Operativas de Fondos (NOF) versus Fondo de Maniobra

5.1 Necesidades Operativas de Fondos (NOF)

El capital de trabajo operativo (o NOF) representa toda inversión que una compañía debe realizar para desarrollar las actividades que corresponden a la operativa regular del negocio. Se encuentra formado por las cuentas por cobrar comerciales y diversas (anexo 15), inventarios y cuentas por pagar comerciales y diversas. Durante el periodo 2012-2018 se observa un incremento en el periodo medio de cuentas por cobrar desde 22 hasta 29 días (2012-2018), en el periodo medio de inventarios desde 150 hasta 228 días (2012-2018), y en el periodo medio de pago desde 72 hasta 81 días (2012-2018). De acuerdo a ello, el ciclo de conversión de efectivo de la compañía se ha incrementado desde 100 días (2012) hasta 176 días (2018).

Tabla 7. NOF histórico 2012-2018

En millones de S/	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Cuentas por cobrar comerciales y diversas	69,4	68,5	110,8	110,9	81,1	99,5	99,7
Inventarios	278,1	334,5	324,1	307,5	346,5	373,0	424,8
Cuentas por pagar comerciales y diversas	132,8	126,9	137,6	170,8	142,8	178,0	151,3
NOF	214,8	276,1	297,3	247,6	284,9	294,5	373,2
Ventas	1.169,8	1.239,7	1.242,6	1.231,0	1.236,7	1.219,6	1.262,3
NOF/Ventas	18%	22%	24%	20%	23%	24%	30%

Fuente: Elaboración propia, 2019.

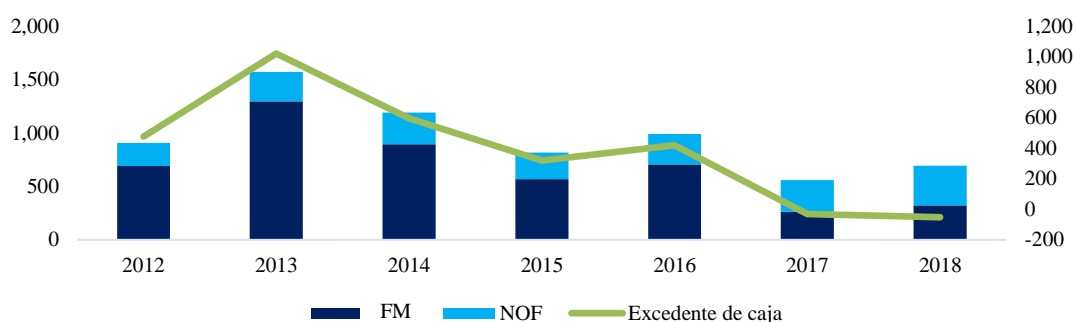
5.2 Fondo de Maniobra (FM)

El fondo de maniobra representa todo recurso financiero restante luego de financiar el activo fijo. En este sentido, lo que se busca analizar son los componentes de largo plazo del estado de situación financiera con el fin de identificar los fondos disponibles para financiar el NOF. De acuerdo a la información histórica entre el 2012 y 2018, se observa que el fondo de maniobra llegó a su nivel máximo durante el 2013, año en el cual se realizó la emisión de bonos corporativos en dólares. Desde dicho punto el FM ha venido cayendo en línea con el patrimonio, esto vinculado, principalmente, por la reducción del capital social en el 2017 ante la transferencia de un bloque patrimonial a favor de Fossal S.A. Finalmente, es necesario resaltar que, entre el 2012 y 2016, el FM excedió las NOF mostrando un excedente de caja; no obstante, este factor se ha revertido en el 2017, afectado por la caída de la cuenta del patrimonio comentada líneas atrás.

Tabla 8. FM versus NOF

En millones de S/	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Patrimonio	1.894	2.009	2.071	2.046	1.980	1.507	1.451
Deuda financiera largo plazo	193	824	884	1.012	998	965	1.023
Activo fijo	1.395	1.537	2.061	2.491	2.273	2.209	2.153
FOM	691,9	1.296,4	893,3	567,7	705,1	263,4	321,2
NOF	214,8	276,1	297,3	247,6	284,9	294,5	373,2
Excedente de caja	477,1	1.020,3	595,9	320,1	420,2	-31,1	-52,0

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Gráfico 17. FM versus NOF (en millones de S/)

Fuente: Elaboración propia, 2019.

6. Análisis de ratios financieros

En primer lugar, se realiza un análisis del estado de resultados y balance general, con el fin de comparar los resultados contra el líder del mercado cementero a nivel nacional (benchmark), Unacem. Durante los años de comparación 2017-2018, se observa una caída en el margen bruto de la industria; sin embargo, Cementos Pacasmayo continúa posicionada como la más eficiente a nivel de costos operativos durante el 2018 (margen bruto antes de D&A y margen operativo de 46% y 19%, respectivamente). Por el lado del margen neto, se observa una menor diferencia (6% contra 5% en 2018). Respecto a los ratios de liquidez y solvencia, Pacasmayo presenta una mayor fortaleza (prueba ácida de 0,7x contra 0,5x en 2018) debido a una posición muy pequeña en pasivo financiero corriente. En relación al ciclo de conversión en efectivo, Pacasmayo presenta una rotación mucho más lenta (176 días contra 57 días en 2018) influenciado por un periodo de inventarios muy amplio (228 días contra 114 días en 2018). Finalmente, respecto a los ratios de rentabilidad, resalta que Pacasmayo presenta un menor ROE (3% contra 5% en 2018), aunque esto se encuentra relacionado con el mayor apalancamiento financiero que mantiene Unacem.

Tabla 9. Ratios financieros versus Unacem

Ratios financieros	Cementos Pacasmayo SAA	Unión Andina de Cementos SAA
Cifras históricas	2018	2018
Ratios de Liquidez		
Ratio corriente	2,4x	1,1x
Prueba ácida	.7x	.5x
Ratio de efectivo	.2x	.1x
Ratios de apalancamiento		
Deuda a activos	.4x	.4x
Deuda financiera a Ebitda	2,9x	3,8x
Ratios de Gestión		
Periodo promedio de cobro ppc (días)	29	53
Periodo promedio de pago ppp (días)	81	110
Rotación de inventario (días)	228	114
Ratios de rentabilidad		
Margen operativo	19%	18%
Margen neto	6%	5%
Margen Ebitda	29%	30%
Análisis Dupont		
ROE	5.2%	4.8%
Margen neto	6%	5%
Rotación del activo total	0,4	0,4
Apalancamiento	1,9	2,4

Fuente: Cementos Pacasmayo S.A.A. s.f.a; Unión Andina de Cementos S.A.A. (Unacem), 2018.

Elaboración: Propia, 2019.

6.1. Ratios de gestión

Cementos Pacasmayo ha mantenido una favorable efectividad de cobranza en el periodo 2012-2018, con períodos promedio de cobranza, en promedio, inferiores a 30 días. Por el lado del periodo promedio de inventarios, este ha ido incrementándose desde 150 días en 2012 hasta llegar a los 228 días en el 2018 influenciado por los mayores inventarios de productos en proceso y materias primas (se mantiene el efecto generado por el Fenómeno del Niño). Las cuentas por pagar se mantienen dentro de la política comercial, la cual gestiona compras a crédito entre 60 y 120 días de plazo (en el 2018, el periodo de cobranza fue de 81 días) y corresponden principalmente a compras de materiales, servicios y suministros (ver resumen en anexo 18). En lo referente a gastos administrativos se detallan en anexo 22.

6.2. Ratios de liquidez

Respecto a los ratios de liquidez se observa un deterioro en los niveles entre el 2012 y 2018 (razón corriente de 4,7x en 2012 contra 2,4x en 2018 y prueba ácida de 3,2x en 2012 contra 0,7x en 2018) aunque esto es debido a que desde el 2013 la compañía empezó a utilizar parte de su caja acumulada en la inversión de la nueva planta de Piura. Ver resumen en anexo 22.

6.3. Ratios de rentabilidad

Se observa un deterioro en los ratios de rentabilidad de la compañía en el periodo de análisis (2013-2018). Esto se ve influenciado, principalmente, por el registro de una pérdida por deterioro de S/ 47,76 millones respecto al proyecto Salmueras. Ver resumen en anexo 22.

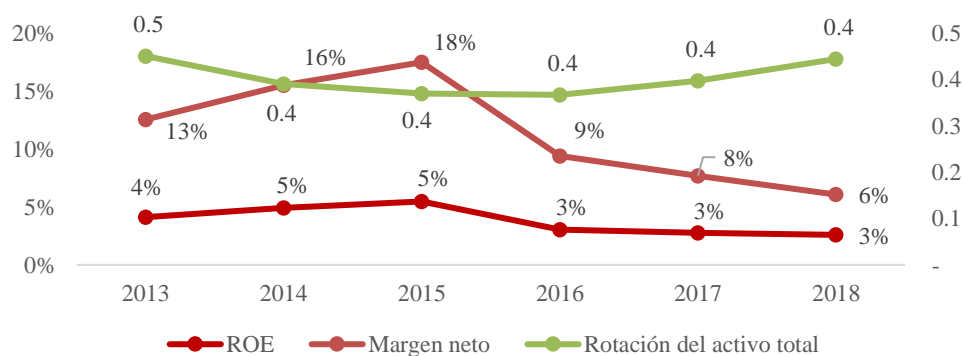
6.4. Ratios de apalancamiento

Respecto a los ratios de apalancamiento, se observa un deterioro en los niveles entre el 2012 y 2018 (apalancamiento financiero de 1,3x en 2012 contra 2,0x en 2018 y deuda financiera/EBITDA de 0,8x en 2012 contra 2,9x en 2018); no obstante, dichos ratios están relacionados con el bono emitido durante el 2013. Ver resumen en anexo 22.

6.5. Análisis Dupont del ROE

El ROE muestra retroceso en los tres últimos años como consecuencia de la importante contracción del margen neto, la cual deriva principalmente de la mayor presión de los gastos financieros sobre la utilidad operativa. Debe precisarse que, en el 2018, el ROE es afectado por el refinanciamiento de la deuda con pagarés a corto plazo, la compra de Bonos hasta el 56,13% de su valor y pagarés a mediano plazo. Cabe indicar que, en el 2017, el ROE fue afectado por los egresos generados por la provisión del deterioro de los activos del Proyecto Salmueras.

Gráfico 18. ROE, margen neto y rotación del activo total



Fuente: Elaboración propia, 2019.

7. Diagnóstico del análisis

Sobre la base de lo expuesto se verifica que, si bien los ingresos del Grupo muestran cierto grado de estancamiento, con un CAGR ligeramente inferior al 1% entre el 2012 y el 2018, la rentabilidad tiene ciertas variaciones sin mayor relevancia, con un margen Ebitda de alrededor del 30%, situación que deriva principalmente del logro de eficiencias en el proceso productivo, por lo que destaca el impacto positivo de las constantes inversiones en I+D+i.

La holgada liquidez que mantenía el Grupo se va reduciendo relativamente porque su fondo de maniobra que venía superando el capital de trabajo operativo a lo largo de los períodos ha incidido en sus excedentes de caja. Cabe indicar que la Compañía viene dando prioridad al incremento de su stock de materias primas y suministros a fin de mitigar el riesgo de desabastecimiento; por ende, se verifica paulatina ampliación en el ciclo de liquidez.

Capítulo V. Análisis de riesgos y matriz de riesgos

A continuación, se presenta la identificación de los riesgos y la creación de la matriz de riesgos ponderados por probabilidad. Para mayor detalle ver el anexo 23.

Tabla 10. Matriz de riesgos

Factor de riesgo	Descripción	Probabilidad
Riesgo ambiental	Calidad del aire: El proceso de fabricación de cemento libera al medioambiente cantidades elevadas de partículas suspendidas en el aire, como dióxido de carbono, dióxido de azufre, entre otros. Asimismo, la compañía se encuentra expuesta a daños causados por desastres naturales como terremotos e inundaciones (Fenómeno del Niño) .	Alta
Riesgo de mercado	Tipo de cambio. Al cierre de 2018, la compañía mantiene una posición de cobertura (mediante un swap) por un monto de US\$ 150 millones. Asimismo, la empresa mantiene una posición pasiva neta en dólares por la suma de US\$ 18,8 millones al cierre de 2018, por lo cual un aumento del tipo de cambio afectaría sus resultados por concepto de diferencia de cambio neto.	Baja
	Tasa de interés. Al cierre de 2018, todos los préstamos de la compañía han sido emitidos a tasa fija.	Baja
	Materia prima. La compañía se encuentra expuesta a volatilidad en los precios de algunos insumos importantes como el carbón.	Alta
	Competencia. Existe la posibilidad de que el mercado en la región norte atraiga mayor competencia, principalmente de importadores, ante la necesidad de infraestructura que falta cubrir por los retrasos en el Plan de Reconstrucción con Cambios.	Media
Riesgo de operaciones	Evolución del mercado local. La totalidad de las operaciones y actividades comerciales se realizan en el Perú y de forma específica en la región norte, estando expuesta a la evolución de la economía nacional.	Media
Riesgo de liquidez	Fuentes de financiamiento. El acceso al financiamiento de la compañía está asegurado (debido a sus adecuados ratios de liquidez y solvencia) y la deuda de corto plazo (principalmente bancaria) podría ser refinanciada sin problemas.	Baja

Fuente: Cementos Pacasmayo S.A.A, s.f.a.

Elaboración: Propia, 2019.

Capítulo VI. Valorización

1. Método absoluto: descuento de flujo de caja libre para la firma

1.1 Justificación del método de valorización por Flujo de Caja Descontado (DCF)

El fundamento del valor de una empresa, al suponer continuidad en el tiempo, proviene de su capacidad para generar excedentes de dinero que podrán ser libremente repartidos entre los inversionistas. Según este principio, el método de valorización más adecuado es el descuento de flujos de caja, lo cual consiste en:

- Modelar el comportamiento esperado del negocio para desarrollar una proyección de flujos generados.
- Actualizar los flujos proyectados a una tasa de descuento adecuada considerando su riesgo relativo.

Asimismo, este método incorpora dos premisas fundamentales: una unidad monetaria hoy vale más que una unidad monetaria mañana y una unidad monetaria segura vale más que una unidad monetaria con riesgo.

Los métodos de valorización basados en el balance se sustentan en la creencia de que el valor de una empresa radica fundamentalmente en su balance; la principal desventaja de ello es que no se tiene en cuenta el valor del dinero en el tiempo y se llega a un resultado para una fecha determinada, lo cual muestra una fotografía de la empresa para ese momento y no lo que ha sucedido a través del tiempo.

Para efectuar la metodología del Flujo de Caja Descontado se deben proyectar los flujos futuros de la empresa y actualizarlos a una tasa de descuento que refleje el rendimiento mínimo que un inversionista debe exigir para invertir en un activo similar (costo de oportunidad). El valor de la empresa resultará de la sumatoria del valor presente de los flujos de caja proyectados para un horizonte definido (generalmente a 10 años) y un valor terminal que reflejará que la empresa seguirá operando luego del intervalo de proyección.

La proyección se realizara mediante el flujo de caja libre de la firma, que representa el monto que podrá ser libremente repartido entre los accionistas y acreedores de la compañía después de pagar

todos los gastos operativos, impuestos y luego de realizar las inversiones necesarias (Capital de trabajo y capex, por las siglas en inglés Capital Expenditures) para dar continuidad al negocio. Finalmente, la tasa de descuento a utilizar se calculará mediante la metodología del WACC, la cual se estima ponderando el costo de oportunidad del capital y el costo de endeudamiento, según la estructura de capital o endeudamiento que utiliza la empresa.

1.2. Costo de patrimonio (Ke) y costo promedio ponderado de capital (WACC)

Para realizar el cálculo del WACC de Cementos Pacasmayo se tomaron en cuenta ciertos parámetros tales como la tasa libre de Riesgo tomada del rendimiento del bono tesoro americano de 10 años para el cierre de 2018, datos de la prima por riesgo de mercado y riesgo país que tienen como fuente Damodaran. Ver anexo 26 para detalle del CAPM.

Se tomaron en cuenta las expectativas de inflación de diversos analistas y de organizaciones gubernamentales como el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) y el Sistema de la Reserva Federal (FED por las siglas en inglés de Federal Reserve System). A partir de todos estos indicadores se obtuvo un WACC de 9,99%. Ver detalle en anexo 26.

1.3. Supuestos de proyecciones

Se presentan los principales supuestos que soportan las proyecciones y valorización. Ver anexo 24. Para enfatizar las consideraciones respecto a las estimaciones de los ingresos anuales, se han detallado en el anexo 25.

1.4. Valorización por Flujo de Caja Descontado (DCF)

Tabla 11. Flujo de Caja Descontado (DCF)

En S/ millones	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	FC Normalizado
EBIT	302	348	358	387	411	420	457	496	532	572	572
Tasa impositiva	32%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	29.5%
EBIT (1-Tax)	205	236	243	263	279	285	310	337	362	388	403
+Depreciación y amortización	129	131	132	133	134	135	137	138	139	140	115
-Variación del capital de trabajo	26	-22	-5	-19	-17	-8	-24	-25	-24	-25	-21
-Capex	-80	-80	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-132
Flujo de caja libre a la firma	280	265	345	352	372	387	398	424	452	478	364

Fuente: Superintendencia de Mercado de Valores (SMV), 2018.

Elaboración: Propia, 2019.

Tabla 12. Flujo de Caja Descontado (DCF) (continúa de la página anterior)

Valor terminal	
En S/ millones	
FCL 2028 Normalizado	364
G	3,5%
WACC	10%
Valor terminal 2028	5.806

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Valor patrimonial	
En S/ millones	
Valor presente (2019-2028)	2.201
Valor presente terminal 2028	2.240
Valor de empresa	4.441
+ Saldo final de caja 2018	49
- Deuda financiera 2018	- 1.083
- Interés minoritario	-
Equity value	3.407
Número de acciones equivalentes (millones)	455
Valor por acción común a diciembre de 2018 (S/)	7,49
Precio actual diciembre de 2018 (S/)	6,45
Variación valor / precio cotizado	16,1%
Recomendación	Comprar

Fuente: Elaboración propia, 2019.

2. Método relativo: Valorización por múltiplos de empresas comparables

Se han considerado cuatro empresas comparables a Cementos Pacasmayo, las cuales están vinculadas al sector construcción y pertenecen a América Latina. Se obtuvo información proyectada al 2019 sobre los múltiplos P/E (Price to Earnings) y EV/EBITDA (Enterprise Value/ EBITDA) obteniéndose una media de 17,38 y 8,40, respectivamente.

Tabla 13. Empresas comparables

Empresas Comparables	Ticker	País	P/E	EV/EBITDA
			(x veces)	(x veces)
Cementos Argos SA	CEMARGOS CB Equity	Colombia	33,38	10,23
Cemex Latam Holdings SA	CLH CB Equity	México	12,68	7,96
Unacem	UNACEMC1 PE Equity	Perú	8,7	6,31
Cementos BIO BIO	CEMENT C1 EQUITY	Chile	14,75	9,11
Promedio			17,38	8,40

Fuente: Bloomberg Finance LP, 2017a, 2017b,
Elaboración: Propia, 2019.

Tabla 14. Resultado de múltiplos comparables

Cementos Pacasmayo SAA Resumen	P/E	EV/EBITDA	Promedio	Precio cotizado
Acciones Comunes: Precio por acción (S/)	5,74	5,97	5,85	6,45

Fuente: Elaboración propia, 2019.

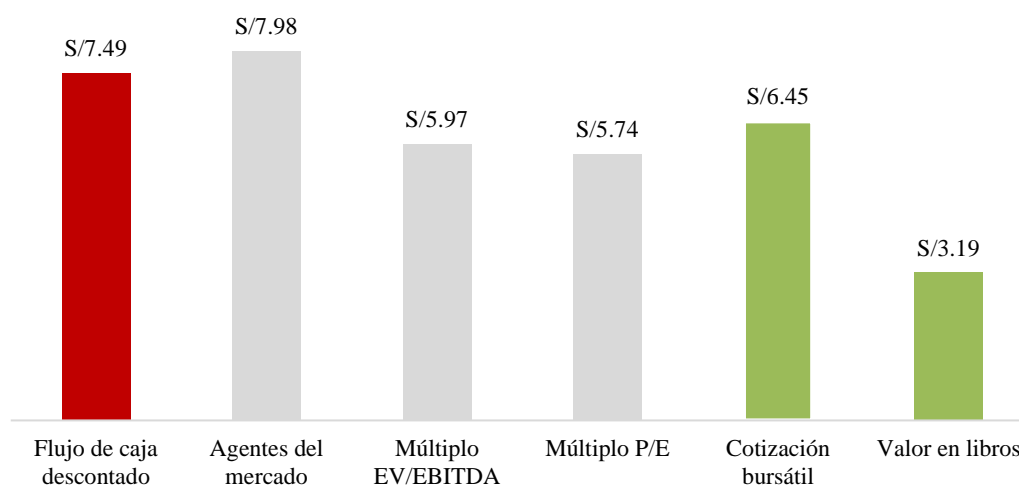
De los resultados obtenidos se observa que el promedio del valor de la acción por múltiplos comparables es de S/ 5,85.

3. Opinión de analistas de mercado

En base a las recomendaciones de siete analistas del mercado, se determina que el valor fundamental promedio por acción común de Cementos Pacasmayo es S/ 7,98 para el cierre del año 2018 versus el precio de la acción común al 31 de diciembre de 2018, que fue de S/ 6,45. Además, cabe resaltar que las recomendaciones de los analistas se encuentran entre mantener y comprar. Ver detalle en anexo 27.

4. Otros métodos de valorización

Entre los otros métodos de valoración se encuentra el valor contable de la compañía, mediante el cual se asume que el valor del patrimonio de una compañía implica un valor razonable para los accionistas. En el caso de Cementos Pacasmayo, considerando que el patrimonio neto suma S/ 1.451 millones y tomando en cuenta el número de acciones equivalentes a 455 millones, se determina que el valor en libros es de S/ 3,19 por acción (ver anexo 28).

Gráfico 19. Otros métodos de valorización

Fuente: Elaboración propia, 2019.

5. Simulación de Montecarlo para el precio de la acción

Con el objetivo de simular una variedad de escenarios probables, se realiza un análisis de escenarios estocástico a través de una simulación de Montecarlo considerando 10.000 iteraciones. Las variables por simular serán algunas de las más significativas, como el margen del costo de ventas respecto a los ingresos, la tasa de descuento y la tasa de perpetuidad. Las distribuciones para cada variable se detallan en el anexo 30.

De acuerdo al resultado, destaca que, en el 90% de los casos, el valor fundamental por acción se encontraría en un rango entre S/ 6,272 y S/ 9,197. Asimismo, de media, el precio objetivo sería S/ 7,58 por acción común. Considerando que este último precio se encuentra por encima de la cotización bursátil al cierre de diciembre de 2018 (S/ 6,45), se reforzaría la posición de compra.

6. Análisis de sensibilidad

Con el objetivo de realizar un análisis de sensibilidad, se han considerado variables como el WACC, el crecimiento perpetuo y la variación del precio de la bolsa de cemento en el 2019.

Tabla 15. Análisis de sensibilidad

		Crecimiento perpetuo				
WACC		2,5%	3,0%	3,5%	4,0%	4,5%
	9,0%	8,14	8,62	9,18	9,85	10,67
	9,5%	7,42	7,81	8,26	8,80	9,44
	10,0%	6,79	7,11	7,49	7,92	8,44
	10,5%	6,24	6,51	6,82	7,18	7,60
	11,0%	5,75	5,98	6,24	6,54	6,88

		Crecimiento perpetuo				
Var. precio 2019 (S/Bolsa 42,5 kg)		2,5%	3,0%	3,5%	4,0%	4,5%
	-2,0%	6,79	7,11	7,49	7,92	8,44
	-1,0%	6,79	7,11	7,49	7,92	8,44
	0,0%	6,79	7,11	7,49	7,92	8,44
	1,0%	6,79	7,11	7,49	7,92	8,44
	2,0%	6,79	7,11	7,49	7,92	8,44

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Conclusiones y recomendaciones

1. Conclusiones

- La compañía se encuentra altamente correlacionada a la economía peruana pues la mayoría de su actividad económica la realiza en Perú; por ello, uno de los factores más importantes es la evolución de los proyectos de infraestructura en el país.
- Dentro de su situación financiera se encuentran buenos indicadores y altas expectativas positivas en ventas por el potencial crecimiento de la demanda de cemento. Los costos también se han visto impactados por la nueva planta construida la cual en el largo plazo permitirá reducir los costos operativos por la alta tecnología implantada en ella.
- Con la nueva planta de Piura, Cementos Pacasmayo ha logrado ampliar su capacidad de planta aumentando su producción a bajo costo debido a la automatización de esta planta y por la proximidad a su mercado final. La planta de Piura tiene una capacidad de producción anual de 1,6 millones de toneladas de cemento y de 1 millón de toneladas de clínker, que les permitirá atender el crecimiento en la demanda en el norte del país.
- Para hallar el valor de la acción de la empresa se consideró que en los próximos años la inversión pública, privada, y el segmento de autoconstrucción tendrán una recuperación, explicado principalmente por el crecimiento constante de la demanda de las principales ciudades del norte del país, el compromiso de ejecución de proyectos de infraestructura a nivel del Estado.

2. Recomendaciones

- Se recomienda comprar o mantener la acción. El resultado de la valorización realizada mediante el método de flujo de caja descontado es de S/ 7,49, lo cual representa un upside de 16,1% respecto a la cotización de la acción común (S/ 6,45) al cierre del 31 de diciembre de 2018, así como un potencial de apreciación de 26,3% respecto a la cotización (S/ 5,93) al cierre del 30 de setiembre de 2019.

Bibliografía

Asociación de Productores de Cemento (Asocem). (2018). “Estadísticas Nacionales – Reporte Estadístico – 2018”. En: *asocem.org.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 01/07/2019. Disponible en: <<http://www.asocem.org.pe/archivo/files/Indicadores/Indicadores%202018%20WEB%20-%20ASOCEM.pdf>>.

Bloomberg Finance LP. (2018). “Cemex SAB de CV (CEMEXCPO MM)”. En: *Financial Statement Analysis*. [Base de datos]. Fecha de consulta: 21/07/2019.

Bloomberg Finance LP. (2018). “Corp Moctezuma SAB de CV (CMOCTEZ* MM)”. En: *Financial Statement Analysis*. [Base de datos].

Bloomberg Finance LP. (2018). “Grupo Cementos de Chihuahua SAB de CV (GCC* MM)”. En: *Financial Statement Analysis*. [Base de datos].

Bloomberg Finance LP. (2018). “Holcim Argentina SA (JMIN AR)”. En: *Financial Statement Analysis*. [Base de datos].

Bloomberg Finance LP. (2018). “Melon SA (MELON CI)”. En: *Financial Statement Analysis*. [Base de datos].

Bloomberg Finance LP. (2018a). “Cementos Pacasmayo S.A.A. (CPACASC1 PE)”. En: *Financial Statement Analysis*. [Base de datos]. Fecha de consulta: 05/09/2019.

Bloomberg Finance LP. (2018b). “Cementos Argos SA (CEMARGOS CB)”. En: *Financial Statement Analysis*. [Base de datos]. Fecha de consulta: 01/09/2019.

Bloomberg. (2019). “Valorizaciones de analistas de mercardo (funcion ANR) al 14/07/2019”. [Base de datos].

Bolsa de Valores de Lima (BVL). (2018). “Mercado de Valores – Empresas – Cementos Pacasmayo S.A.A. – Histórico de Cotizaciones”. En: *bvl.com.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 01/09/2019.

Disponible en: <http://www.bvl.com.pe/inf_cotizaciones23950_Q1BBQ0FTQzE.html>.

Boston Consulting Group (BCG). (1973). “The Experience Curve – Reviewed”. En: *bcg.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 01/07/2019. Disponible en:

<<https://www.bcg.com/documents/file13904.pdf>>

Cementos Pacasmayo S.A.A. (s.f.a). *Pacasmayo tiene su norte. Vivimos la sostenibilidad. Cementos Pacasmayo 2018. Informe Anual*. Lima: Cementos Pacasmayo S.A.A. [En línea]. Fecha de consulta: 05/08/2019. Disponible en:

<https://www.cementospacasmayo.com.pe/reportes/Memoria-Anual-2018_es.pdf>.

Cementos Pacasmayo S.A.A. (s.f.b). *Pacasmayo. Fe en el futuro. Informe Anual Cementos Pacasmayo 2017*. Lima: Cementos Pacasmayo S.A.A. [En línea]. Fecha de consulta: 05/08/2019. Disponible en:

<https://www.cementospacasmayo.com.pe/reportes/Memoria_anual_2017_Cementos_Pacasmayo.pdf>.

Cementos Pacasmayo S.A.A. (s.f.c). *Sólida como sus cimientos. Informe Anual Cementos Pacasmayo 2016*. Lima: Cementos Pacasmayo S.A.A. [En línea]. Fecha de consulta: 04/08/2019. Disponible en:

<https://www.cementospacasmayo.com.pe/reportes/Memoria_anual_Cementos_Pacasmayo_2016.pdf>.

Cementos Pacasmayo S.A.A. (s.f.d). *El norte y sus grandes obras. Cementos Pacasmayo 2015. Informe Anual*. Lima: Cementos Pacasmayo S.A.A. [En línea]. Fecha de consulta: 04/08/2019. Disponible en:

<https://www.cementospacasmayo.com.pe/reportes/Memoria_anual_Cementos_Pacasmayo_2015.pdf>.

Cementos Pacasmayo S.A.A. (s.f.e). *Informe Anual Cementos Pacasmayo 2014*. Lima: Cementos Pacasmayo S.A.A.

Cementos Pacasmayo S.A.A. (s.f.f). *Informe Anual Cementos Pacasmayo 2013*. Lima: Cementos Pacasmayo S.A.A.

Cementos Pacasmayo S.A.A. (s.f.g). *Informe Anual Cementos Pacasmayo 2012*. Lima: Cementos Pacasmayo S.A.A.

Clayman, M.; Fridson, M., y Troughton, G. (2012). *Corporate Finance: A practical Approach*. Segunda Edición. Hoboken, NJ: Wiley & Sons, CFA Institute.

David, F. (2013). *Conceptos de administración estratégica*. Décimo primera edición. México: Editorial Pearson.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (s.f.). “Estadísticas sectoriales. Sector construcción 2018”. En: *inei.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 05/08/2019. Disponible en: <<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/sector-statistics/>>.

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (2017). “Marco Macroeconómico Multianual 2018-2021”. En: *mef.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 14/07/2019. Disponible en: <https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/MMM_2018_2021.pdf>.

Osterwalder, A. y Pigneur, Y. (2011). *Generación de modelos de negocio. Un manual para visionarios, revolucionarios y retadores*. Barcelona: Deusto.

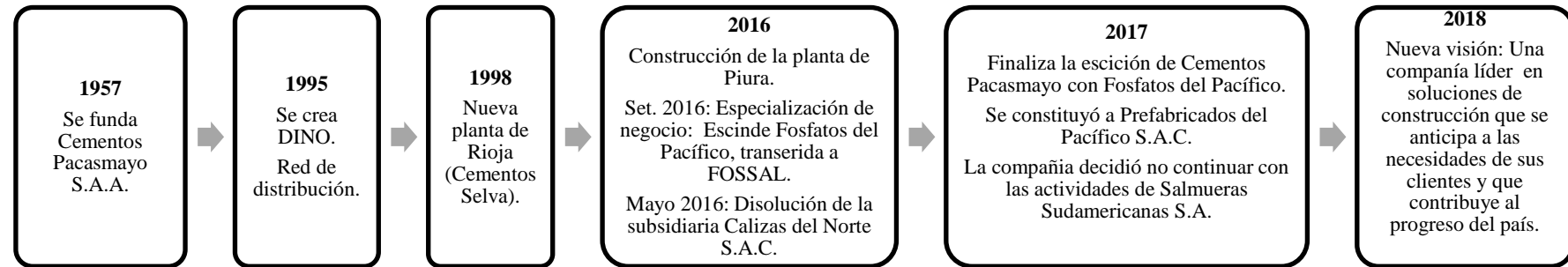
Porter, M. (2008). “Las cinco fuerzas competitivas que modelan la estrategia”. En: *Harvard Business Review*.

Unión Andina de Cementos S.A.A. (Unacem). (2018). *Memoria anual*. Lima: Unacem. [En línea]. Fecha de consulta: 01/07/2019. Disponible en:

<https://www.unacem.com.pe/MAyRS2018/pdf/MA_2018_ES.pdf>

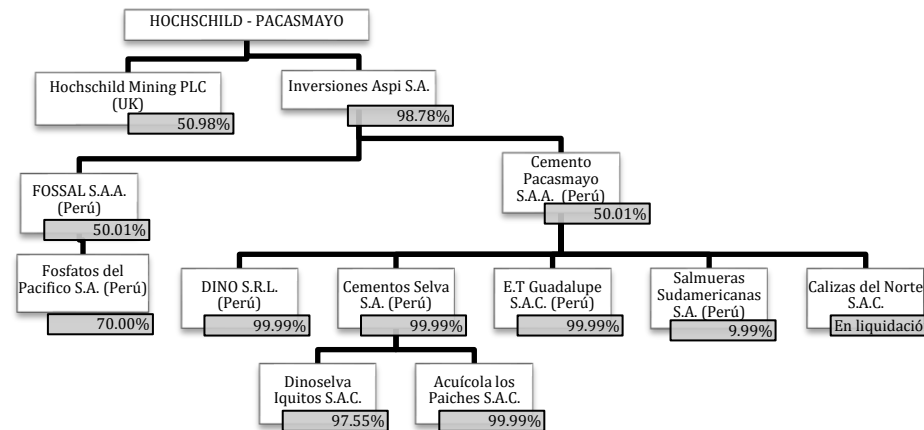
Anexos

Anexo 1. Reseña histórica



Fuente. Cementos Pacasmayo S.A.A., s.f.a, s.f.b.
Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 2. Organigrama del Grupo Hochschild



Fuente. Cementos Pacasmayo S.A.A., s.f.a, s.f.b.
Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 3. Principales subsidiarias

A continuación, se presentan las empresas subsidiarias de Cementos Pacasmayo S.A.A.:

1. Cementos Selva

El volumen de venta de cemento en el 2018 fue de 270.194 t métricas, 4,1% inferior a las 281.797 t métricas vendidas en el 2017, originado por los bloqueos de carreteras de los productores de arroz y maíz que entraron en huelga durante los primeros meses del año. Este decrecimiento también se registró en el nivel total de producción de cemento alcanzado en el 2018 fue de 272.865 t métricas, 5,08% inferior a las 286.727 t métricas producidas en el 2017.

2. DINO. Distribuidora Norte Pacasmayo SRL

Las ventas de los productos suministrados por Cementos Pacasmayo S.A.A. en 2018 sumaron S/769,8 millones, que representa el 73,3% de las ventas totales efectuadas por Dino. En el 2017 sumaron S/ 807,8 millones, que representaron el 82,0% de las ventas totales.

En el 2018, las ventas de los productos elaborados por Dino sumaron S/ 144,6 millones y las ventas de productos suministrados por terceros sumaron S/ 64,6 millones, lo que representa un 13,8% y 6,1% de las ventas de Dino, respectivamente. En el 2017 las ventas de productos elaborados sumaron S/ 114,8 millones y las ventas de productos suministrados por terceros sumaron S/ 61,0 millones, lo que representa un 11,7% y 6,2% de las ventas, respectivamente.

En 2018 se despacharon 366.131 m³ de concreto premezclado, cifra superior en 17,9% a los 310.639 m³ despachados en el 2017.

El volumen de ventas de prefabricados en el 2018 se incrementó, de 19.787 millares vendido en el 2017, a 25.991 millares.

Las ventas de fierro en 2018 representaron el 96,6% del total de las ventas de terceros. En el 2017 representaron el 93,7% del total de las ventas de terceros.

3. DinSelva Iquitos

Las ventas de los productos suministrados por Cementos Selva S.A en el 2018 sumaron S/ 136,5 millones, lo que representa el 89,1% de las ventas efectuadas por DinSelva. En el 2017, las ventas de los productos suministrados sumaron S/ 144,8 millones, lo que representó el 91,5% de sus ventas.

En el 2018 se despacharon 31.989 m³ de concreto premezclado, cifra superior en 19,6% a los 26.756 m³ despachados el 2017.

El volumen de ventas de bloques y adoquines prefabricados en el 2018 fue de 2.437 millares, disminuyendo 432 millares respecto a 2.869 millares vendidos en el 2017.

En 2018 las ventas de fierro representaron el 94,7% del total de las ventas de terceros. En el 2017 representaron el 92,3% del total.

Anexo 4. Accionariado de la compañía

Cabe resaltar que, del total de las acciones comunes de la empresa, el 14,29% está listado en la Bolsa de Valores de Nueva York mediante ADR y el 85,71% restante está listado en la Bolsa de Valores de Lima. En septiembre de 2016, la Junta General de Accionistas aprobó la escisión patrimonial de la empresa Fosfatos del Pacífico S.A., transfiriendo todos los activos y pasivos a una nueva empresa llamada Fossal S.A.A. Esta escisión se realizó con el objetivo de organizar al Grupo de acuerdo con la especialización de cada negocio.

Anexo 5. Distribución de producción por zona geográfica

Debido a que Cementos Pacasmayo S.A.A. opera exclusivamente en el norte del país, sus tres plantas productoras le permiten abastecer a sus clientes:

- La principal planta, se encuentra en la región de La Libertad, en la ciudad de Pacasmayo, a 97 km de Trujillo.
- La segunda planta está ubicada más al norte, en la ciudad de Piura (a 214 km de Chiclayo). Estas plantas ubicadas en la costa abastecen a los departamentos de la Costa y Sierra norte del país (Tumbes, Piura, Chiclayo, Cajamarca, Trujillo y Chimbote).
- La tercera planta, relativamente pequeña, se ubica en la selva, en la ciudad de Rioja, región de San Martín y abastece toda la zona nor oriente del país (particularmente a las ciudades de Tarapoto, Yurimaguas, Moyobamba, Juanjuí, Saposoa y Lamas).

Anexo 6. Proceso de producción del cemento

El proceso productivo para producir cemento consta de seis etapas:

1. **Extracción de la materia prima: piedra caliza.** Esta se extrae de sus propias canteras, que están distribuidas en (i) Cerro Pintura (Pacasmayo), (ii) Acumulación Tembladera (Pacasmayo) y (iii) Calizas Tioyacu (Selva). En esta fase la piedra se tritura en conos primarios y secundarios.
2. **Molienda y homogenización de la caliza con otros insumos.** La caliza, la arcilla y arena se mezclan con el hierro que se adquiere de terceros. La mezcla resulta en harina cruda, cuya calidad se controla a través de software de control de calidad por rayos X. La harina cruda es enviada a un silo de mezcla y luego, a un silo de almacenamiento.
3. **Obtención del clínker a partir de la harina cruda.** La harina cruda es calentada en los hornos de calcinación hasta a una temperatura de 1.450°C., obteniéndose el clínker, el mismo que se enfría hasta una temperatura de 200°C y se almacena en un silo o patio al aire libre.
4. **Molienda del cemento.** Enfriado el clínker se muele junto con el yeso y otros aditivos, obteniéndose un polvo fino para la producción de cemento.
5. **Almacenamiento del cemento en silos de hormigón.** El cemento obtenido es trasladado sobre cintas transportadoras para su ingreso a almacenamiento en silos de hormigón.
6. **Embalaje y distribución.** El cemento es trasladado al lugar de embalaje a través de cintas transportadoras. La distribución se lleva a cabo en bolsas de cemento de 42,5 kg o a granel, esto último a través de camiones *ad hoc*.

Anexo 7. Gobierno corporativo

El Directorio de Pacasmayo considera que su participación en los mercados de inversión trae como consecuencia una gran responsabilidad. Gestionar la organización de una manera transparente y exitosa es fundamental en sus objetivos. Por esta razón, el Directorio está comprometido y apoya plenamente las iniciativas que vayan en ese sentido, lo cual se refleja en sus políticas y procedimientos. Guiados por los valores y principios éticos están convencidos de que el buen trato de los accionistas, la presentación transparente y oportuna de resultados, la aplicación de la ley Sarbanes-Oxley y del modelo de sostenibilidad, permitirán seguir atrayendo el interés de los accionistas y el depósito de su confianza en la Compañía. Asimismo, el buen gobierno corporativo en Pacasmayo también está enfocado en la responsabilidad social. Como empresa socialmente responsable, reconoce la importancia de una gestión empresarial eficaz e integradora. Muestra interés y respeto por la sociedad y el medio ambiente, cree firmemente en la comunicación abierta y oportuna, y en un desempeño por encima de los estándares establecidos en las normas legales, corporativas y de buena conducta.

Como resultado de su compromiso y como muestra del trabajo continuo fue seleccionada en el año 2018 como una de las seis empresas que conforman el Índice de Buen Gobierno Corporativo (IGBC), habiendo obtenido un resultado de 95,19% de cumplimiento en el Reporte sobre el Cumplimiento del Código de Buen Gobierno Corporativo para las Sociedades Peruanas, y un puntaje de 3,60 en la encuesta La Voz del Mercado realizada por la BVL con Ernst & Young, lo que la ubica en el sexto lugar del ranking de la referida encuesta.

Anexo 8. Ciclo de vida

La fase de crecimiento maduro se sustenta en el ligero crecimiento de ventas de la empresa que experimenta una tasa de crecimiento anual compuesto (CAGR³) de 0,4% en el periodo comprendido entre 2013-2018, aun con los sucesos del último Fenómeno del Niño de 2017 y una expectativa favorable para los siguientes años. Asimismo, al desarrollarse en una industria oligopólica, se ha consolidado gracias a las grandes barreras a la entrada y a la ubicación estratégica de sus operaciones.

Por otra parte, la compañía se enfrenta a la estabilidad de precios, situación en la que se debería evitar la guerra de precios. La teoría indica que, en esta fase, las empresas realizan grandes inversiones en búsqueda de economías de escala y eficiencia en costos. Así, Cementos Pacasmayo S.A.A. inició en el 2015 la construcción de su nueva planta con una capacidad instalada de 1,6 millones de toneladas métricas al año de cemento y que demandó una inversión de US\$ 365 millones. Paralelamente, integra un engranaje que le permitirá generar economías de escala en el área de investigación e innovación tecnológica en convenio con la Universidad de Ingeniería y Tecnología (UTEC) y TECSUP que ya se encuentra en curso, acorde con la nueva estrategia empresarial expuesta en la Memoria 2018 (Asociación Cementos Pacasmayo S.A.A. 2017).

³ CAGR viene de las siglas en inglés de Compound Annual Growth Rate.

Anexo 9. Responsabilidad social empresarial

La empresa cuenta con una Gerencia de Responsabilidad Social, cuyo objetivo es contribuir con el desarrollo de los grupos de interés y el bienestar de las poblaciones de su entorno, sus colaboradores y el medio ambiente. En esa línea, se clasificó la inversión social en cuatro ejes: educación, salud, desarrollo local y cuidado ambiental.

En cuanto a los programas de educación tienen actualmente seis actividades establecidas:

- Fondo educativo Luis Hochschild Plaut, creado en el 2017, cuyo objetivo es brindar oportunidades de formación técnica de alta calidad para el desarrollo profesional de los jóvenes.
- Centro De Difusión Tecnológica (CDT), centros educativos que buscan brindar oportunidades de capacitación a la población de manera gratuita, contribuyendo de esta forma en acortar las brechas en el uso de las nuevas herramientas de tecnología de la información.
- Proyecto Mi Escuela, Mi Comunidad, cuyo objetivo es mejorar las capacidades de gestión de los directivos y los niveles de aprendizaje de los alumnos de las instituciones educativas del área de influencia de la empresa.
- Formación Técnica con Sencico, brindando becas integrales a jóvenes entre 16 a 29 años que deseen incursionar en la industria de la construcción.
- Implementación de equipos y mejoramiento de infraestructura educativa, a través de diversas donaciones, desde hace muchos años se apoya constantemente el mejoramiento de la infraestructura básica de las instituciones educativas cercanas a la empresa. Estos mejoramientos contemplan: construcción de aulas, arreglo de servicios higiénicos, mejoramiento de pisos, techos, y áreas verdes.
- Orquesta Sinfónica Pacasmayo y Sechura. La empresa brinda apoyo permanente a la Orquesta Sinfónica y a la Casa de la Cultura, importante proyecto ya que permite a niños y jóvenes encontrar un lugar donde desarrollar sus habilidades y pasión por la música.

Dentro de los programas de Salud contienen básicamente tres programas:

- Yo Elijo Vivir Bien, para que los adolescentes adquieran conductas y estilos de vida saludables que les permitan mejorar el auto cuidado de su salud integral, así como la capacidad de tomar sus propias decisiones.
- Campañas de Salud, realizadas en coordinación con el Ministerio de Salud e instituciones privadas para desarrollar campañas de prevención de la salud, las cuales consisten en atenciones especializadas, prevención de enfermedades en niños y adolescentes, así como programas de apoyo a personas con discapacidad y adultos mayores.
- Implementación de Equipos y Mejoramiento de Infraestructura de Salud, programa que, a través de diversas donaciones, apoya el mejoramiento de la infraestructura de los establecimientos de salud cercanos a la empresa. Estos mejoramientos, que se realizan desde hace varios años, contemplan arreglo de servicios higiénicos, mejoramiento de pisos, techos y áreas verdes.

Los programas de Desarrollo Social son los siguientes:

- Implementación de Proyectos Productivos, donde se promueve -en coordinación con organismos públicos y privados- diversos proyectos productivos con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas a través de la generación de actividades económicas que permitan mejorar el ingreso de las familias del entorno de la empresa.
- Implementación de Mejoramiento de Infraestructura Básica para el Desarrollo Local, a través de diversas donaciones en material de construcción, cofinanciamiento o ejecución de obras.

Desde hace muchos años se apoya constantemente con el mejoramiento de la infraestructura básica de las poblaciones cercanas a la empresa, con mejoramientos que contemplan la construcción de veredas, locales comunales, canales de agua, mejoramiento de vías, promoviendo la participación de los pobladores como contrapartida a los apoyos solicitados.

En el rubro socio ambiental, dentro de su compromiso con la conservación del medio ambiente, se ha ido desarrollando iniciativas tanto internas como externas en las zonas que los rodean. Tienen la convicción de transformar sus pasivos ambientales en activos ambientales y que generen valor a la población; también promueven iniciativas que contribuyan con mejorar el medio ambiente de sus alrededores a través de la generación de viveros y ampliación de áreas verdes.

Entre sus proyectos tienen:

- Puesta en valor ambiental la Cantera El Pajonal.
- Mejoramiento del Centro Turístico Tío Yacu.
- Los Paiches.
- Ampliación de áreas verdes en Tembladera.
- Viveros escolares en Pacasmayo.
- Vivero en Sechura.
- Preservación del estuario de Virrila.

Actualmente el mundo globalizado cobra cada vez más relevancia en la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) o Responsabilidad Social Corporativa (RSC) desde el enfoque de cómo se gestionan los impactos de la empresa u organismos ante la sociedad; es decir, cuáles son las decisiones que toma la empresa en la eliminación, reducción, mitigación o bien la mejora, potenciación o extensión de los impactos que produce en la sociedad teniendo en cuenta que ahora se debe visualizar más allá de la actividad empresarial. La RSE se basa en diversos pilares como la sostenibilidad, principios y herramientas como reportes de evaluación para medir el impacto de las estrategias aplicadas por cada organización dentro de sus programas corporativos de responsabilidad social.

En cuanto a RSE en el sector educación se puede analizar el tema desde dos perspectivas según el tipo de actor: colegios y universidades. La primera perspectiva es a nivel de formación básica escolar; al respecto, existen centros privados de educación escolar, especialmente los que tienen bachillerato internacional que, además de apostar por una mejora académica (infraestructura y contenidos), contribuyen al desarrollo de un mejor capital humano en el país. También desarrollan de manera continua y planificada programas de RSE dentro de su currícula, involucrando al alumnado y a la propia institución en la práctica de una sensibilidad social y gestión medioambiental.

Si bien es cierto existe mayor noción y conciencia en las organizaciones del país acerca de la sostenibilidad como gran eje de acción junto con la RSE, todavía falta plasmar todo ese concepto en proyectos concretos que generen mayor impacto en los grupos de interés de acuerdo al giro de negocio de cada empresa. Prueba de ello es que, de acuerdo a un estudio realizado por Global Research Marketing (2016) que presentó la percepción de gerentes de empresas grandes y medianas, se indicó que si bien es cierto se ha incrementado el nivel de preocupación de los ejecutivos por la RSE, todavía existe un 34% de empresas que le dedica menos del 1% de su presupuesto.

La preservación del entorno natural y ecosistemas existentes en el desarrollo de las operaciones de la empresa es un ámbito fundamental para ser sostenibles en el tiempo, hay mayor conciencia de desarrollar procesos eco-eficientes en el uso de los insumos. Por ejemplo, la empresa Securitas,

logró obtener 92 de los 100 puntos posibles en el CDLI (Índice de Liderazgo de Divulgación de Carbono) en el 2015. Asimismo, las emisiones medias de CO₂ se redujeron en un 3,4% en vehículos y un 1,1% en monovolúmenes (Memoria Cememntos Pacasmayo, 2018).

En este contexto, la empresa cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental que comprende la gestión de impactos ambientales con la implementación de controles orientado a mejorar los indicadores. Con este fin, se desarrolla la huella de carbono; huella hídrica; manejo de residuos y biodiversidad, para cumplir con el marco legal ambiental y mejorar su gestión ambiental, mediante la medición, control y verificación de las emisiones de CO₂ de la industria cementera. Se coordina con entidades internacionales como la Federación Internacional de Cemento (FICEM) y CSI, socios de la Global Cement and Concrete Association (GCCA) para el benchmarking de las emisiones a nivel Sudamérica.

Los resultados, según el monitoreo ambiental de las instalaciones, se encuentran dentro de los límites establecidos y estándares de calidad ambiental aplicables. Se trabajan iniciativas como reutilización de agua para mantener áreas verdes, orientada a la reducción del consumo de agua; optimización de los procesos orientados a reducir las emisiones; mejora del control de material particulado (polvo) en las instalaciones, y mejora en la gestión de los residuos para incidir en la reutilización de los mismos.

Anexo 10. Análisis Pestel (Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal)

En síntesis, las características de las variables que influyen en la dinámica de la industria cementera de nuestro país y que integran el análisis Pestel, son los siguientes:

1. Político

- **El caso Odebrecht.** El tsunami brasileño afectó el sector construcción del Perú, generando desconfianza y paralización de obras al involucrarse a las empresas nacionales del Club de la Construcción en los arreglos en la buena pro de las licitaciones y la aprobación de las adendas, en proceso de investigación que elevaron el costo de la construcción.
- **El caso Plan de Reconstrucción con Cambios.** Pese a que la naturaleza afectó fuertemente a la costa norte del Perú en febrero de 2017, la mayor parte de las obras a realizar se encuentra en la fase de diseños y proyectos, habiéndose calculado el avance en 20% del presupuesto aprobado como ocurre, por ejemplo, en la región Lambayeque. Buena parte de los proyectos de reconstrucción no tienen su expediente técnico completo y cuando se licitan por presión social, generalmente se producen las adendas cuyos resultados conllevan a aumentar los costos de construcción.
- **El Fenómeno del Niño Costero.** Las ciudades del norte del país lentamente están ingresando a su reconstrucción luego de ocurrido este fenómeno. Algunas de ellas todavía no han recibido la conformidad para la reconstrucción como por ejemplo el distrito de José Leonardo Ortiz (198.580 habitantes), Chiclayo (320.350 habitantes), cuyas pistas y veredas están destrozadas; el sistema de saneamiento y alcantarillado colapsado, etcétera. Muchas familias damnificadas, particularmente en el área rural, siguen viviendo en la vivienda provisionales (carpas) sin los servicios básicos.
- **El Fondo Mi Vivienda.** Favorece la construcción de viviendas para las parejas jóvenes, está limitado por la burocracia en el otorgamiento de préstamos, el seguimiento y entrega de las viviendas.
- **La crisis en el Sistema Judicial.** La desactivación del Consejo Nacional de la Magistratura y la creación de la denominada Junta Nacional de Justicia, cuya constitución demorará más de lo previsto (solo aprobaron tres de 160 postulantes en el primer de los cuatro exámenes), evidencian esta crisis. Es patente el nivel de corrupción de los jueces, como el caso de los cuellos blancos y la orden de extradición contra César Hinostroza, juez supremo que fugó del país. Producidos los hechos punibles hasta su sentencia, existe una demora en la administración de justicia atribuible al comportamiento de los jueces. Las cárceles han rebasado tres veces su capacidad, estimándose que sólo un 45% de la población encarcelada han sido sentenciados. El gobierno ha respondido creando nuevos órganos de justicia, como la Autoridad Nacional de Control del Poder Judicial, entidad que reemplazará progresivamente a la Oficina de Control de la Magistratura (OCMA) órgano disciplinario de la judicatura peruana.
- **El mandato de prisión preventiva para los líderes políticos u orden de extradición.** Es el caso del ex presidente Alejandro Toledo, para quien el Ministerio Público está preparando un nuevo cuaderno de extradición; la prisión de los principales funcionarios del Gobierno de Alan García; el suicidio del ex presidente producido el 17 de abril de 2019; los subsidios con dinero de la Caja 2 de Odebrecht a los candidatos políticos como Luis Castañeda Lossio, Ollanta Humala y su esposa Nadine Herrera, debiéndose incluir a Keiko Fujimori y Lourdes Flores Nano y Susana Villarán. El expresidente Pedro Kuczynski fue obligado a renunciar por haber recibido dinero de la empresa Odebrecht cuando era Ministro de Estado (caso Olmos).
- **La divergencia en la prioridad de los objetivos nacionales entre el Poder Ejecutivo y el Legislativo.** Mientras que el primero propone modificaciones constitucionales que deben ser aprobadas en un tiempo determinado, el segundo -por intermedio de sus comisiones- está demorando el proceso de aprobación, convocando a sesiones extraordinarias, aduciendo un estudio ponderado de las modificaciones propuestas, lo que tendrá efecto para las elecciones

del 2021. El Ejecutivo no debe descuidar sus funciones con respecto a los problemas centrales de la sociedad peruana, por tener la responsabilidad de gastar los recursos en combatir la inseguridad ciudadana, reducir la violencia en sus diversas formas, el desempleo, la informalidad empresarial, el narcotráfico, el contrabando, la minería informal, la reconstrucción con cambios, la reactivación económica, la anemia, la reconstrucción del sector salud y educación, etcétera.

2. Económico

- La tasa de crecimiento del PBI cayó en el 2018 a 4,0% (cuando se había estimado en 4,8%). En 2017 tasa de crecimiento cayó a 2,5% (estimado en 4,5%), motivado por los problemas del Fenómeno del Niño Costero y las secuelas del caso Lava Jato.
- La tasa de crecimiento del PBI, según el BCRP, excluyendo a Lima, para 2018 fue de 4,7% para el norte; 4,6% para el centro; 3,6% para el oriente y 1,7% para el sur.
- La tasa de crecimiento de la construcción en el Perú registro una tasa promedio del 5,4% en 2018 y 2,1% en 2017. En el primer trimestre de 2019 se registró un decrecimiento de 5,7% con relación al último trimestre de 2018, que redundará negativamente en la cotización de las acciones de las cementeras
- La tasa de crecimiento regional de la zona de influencia de Cementos Pacasmayo S.A.A. en el 2018, según el INEI, fue Amazonas, 6,9%; Piura, 6,4%; La Libertad, 4,9%; Lambayeque, 4,1%; Cajamarca, 2,1%; San Martín, 1,7%.
- La tasa de desempleo según el BCRP se estima en 4,0% para el 2018, 5,0% para 2017 y 5,2% para 2016. Para el primer trimestre de 2019 se estima un desempleo de 5,5% (The Economist) cuya tasa se está incrementando con el flujo migratorio de Venezuela (se calcula que son 800.000 personas, el Perú es el segundo país después de Colombia en cuanto a cantidad de migrantes recibidos).
- El tipo de cambio se mantuvo relativamente estable entre el 2018 (compra S/ 3,369 y venta 3,379) y 2017 (compra S/ 3,238 y venta S/ 3,245).
- La inflación se mantiene dentro del rango meta establecido por el BCRP (entre el 1% y 3%). Así, en 2018 fue de 2,1%, en 2017 fue de 1,4%, y en 2016 fue de 3,2%.

3. Social

- La tasa de crecimiento poblacional ha registra un crecimiento promedio anual de 1,0% durante el periodo 2007–2017. Esto confirma la tendencia decreciente del ritmo de crecimiento poblacional en los últimos 56 años, pasando de una tasa de crecimiento de 2,8% en el periodo inter censal 1961–1972, a una de 1,0%.
- La densidad poblacional para el año 2017 es 24,3 habitantes por kilómetro cuadrado. Tomando como referencia la información censal de 1940, se observa que en los últimos 77 años este indicador se ha incrementado en 4,4 veces, pasando de 5,5 habitantes por kilómetro cuadrado a 24,3 habitantes por kilómetro cuadrado en el año 2017, según reporte del INEI (2017).
- Cada vez se expresa la inquietud porque las empresas cumplan con políticas de Responsabilidad Social e institucional con relación a sus trabajadores. La Sunafil es la entidad pública mediante la cual el Estado trata de cumplir el compromiso de garantizar el respeto de los derechos de los trabajadores, así como generar las condiciones adecuadas para el desarrollo de las actividades económicas de las empresas, promoviendo su formalidad y productividad, a través de la Ley N°29981.

4. Tecnológico

- La aparición de nuevos materiales ligeros y resistentes a medios ambientes extremos y con múltiples aplicaciones, como el grafeno, que ya ha sido patentado. Su utilización dependerá de tiempos y costos.

5. Ecológico

- Existen políticas e instituciones del Estado que velan por la conservación del medio ambiente (Ministerio del Ambiente, Ministerio de Agricultura, Instituto Nacional de Innovación Agraria [INIA], Autoridad Nacional del Agua, Programa Sub Sectorial de Irrigaciones, Proyectos de irrigación, Defensa Civil, Instituto Nacional de Defensa Civil [Indeci], Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología [Senamhi], etcétera). El problema es la falta de coordinación, planificación, ejecución y control de estos entes estatales, en cuanto a sus resultados, responsabilidades y sanciones por omisión en el cumplimiento de sus funciones.
- Preocupación del sector privado por las políticas de medio ambiente, alineada con el interés del Estado, como por ejemplo el trasplante de plantones en las regiones de Cajamarca y Lambayeque cuya altura oscila entre más de 1.800 y 3.500 m.

6. Legal

- Además de la corrupción del sector Justicia, lamentablemente por falta la coordinación interinstitucional y actualización de las normas entre el sector legislativo, los sectores operativos, el sistema de control y el sistema judicial, se generó un ambiente favorable para que se desarrolle casos como el Lava Jato y los niveles de corrupción no registrados en nuestra historia republicana.
- Las normas del Reglamento Nacional de Edificaciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (órgano regulador) tiene que actualizarse sobre temas como construcciones antisísmicas.
- El 2% del IGV de la facturación que debería ser revertido por el MEF al presupuesto de las Municipalidades, de acuerdo a la legislación, a los lugares donde se generaron estas operaciones. Sucede que se utilizan las direcciones de la sede administrativa de la empresa y no de la sede donde se produce la operación. De esta manera resulta que el resto del país financia a Lima, como una expresión del centralismo, aún vigente.

Anexo 11. Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter

Examinando los componentes de esta metodología y aplicándola a Cementos Pacasmayo S.A.A. se encontró lo siguiente:

1. **Poder de negociación de los clientes.** Bajo. Está limitado por los costos de transportes y manipulación en obra por la atomización de los clientes (92,3%) que adquieren el producto a través de la subsidiaria Distribuidora del Norte Pacasmayo SRL. (DINO), cuyo modelo facilita la distribución directa y por intermedio de las ferreterías. En paralelo, la empresa ha desarrollado todo un conjunto de bienes y servicios (como concreto premezclado, prefabricados, cal, soluciones embolsadas, pavimento, soluciones especiales, etcétera) que lo acerca con mayor garantía a sus clientes.
2. **Poder de negociación de los proveedores**
 - **Medio.** Los proveedores de suministros y equipos son empresas diferentes y tienen una limitada influencia, tanto por su número que los producen como por aprovisionamiento que se hacen de ellos, manteniendo un stock que considera factores de estacionalidad y tiempo de entrega.
 - **Bajo.** Las provisiones de insumos están limitadas por la propiedad que posee la empresa de las canteras de piedra caliza: las de Cerro Pintura y Acumulación Tembladera a 60 km de la planta de Pacasmayo; las de Calizas Tioyacu en el distrito de Elias Soplin Vargas cercano a la planta de Rioja; las de Bayovar 4 y Varrillá a 120 km de la Planta de Piura. Asimismo, para la provisión de energía eléctrica, la compañía cuenta con el suministro de Empresa de Transmisión Guadalupe S.A.C., que forma parte del mismo grupo económico.
3. **Amenaza de nuevos competidores.** Bajo. El ingreso al sector de la industria cementera está limitado por el número e integración de las empresas de este Sector. Se necesita una fuerte inversión y de capitales frescos para innovar. Cementos Pacasmayo S.A.A., Unión Andina de Cementos S.A.A. (Unacem) y Yura SA, geográficamente están localizadas, en el norte, centro y sur del Perú y debido a los altos costos de flete en el que tendrían que incurrir para competir abiertamente entre ellas, comparten su cuota de mercado con compañías importadoras (que provienen de Vietnam, China y Japón). En la región norte del país, por ejemplo, Inversiones en Cemento SA (IVERCEM) compite con Cementos Pacasmayo S.A.A. principalmente en el canal industrial, que representa el 7,7% de las ventas de esta última.
4. **Amenaza de productos sustitutos.** Medio. A corto plazo no se vislumbra un producto sustituto. A largo plazo es probable que se desarrolle la industria del grafeno ya que tiene patentado su proceso de producción y porque su costo de producción es alto, está orientado por el momento a la industria de la aeronáutica. Los otros sustitutos como el drywall, maderas prensadas y prefabricados a base de concreto, por tener menos durabilidad y a precios similares al cemento, no representan una amenaza.

Bajo. En cuanto a nuevos competidores, por cuanto el ingreso a la industria cementera se necesita de altos niveles de inversión, disponer de concesiones de canteras para explotarlas, y existe una capacidad de producción que permitiría duplicar la producción de cemento si el caso lo requiriera. Pese a lo anterior, las importaciones de cemento constituyen una competencia que ha cobrado cierta relevancia dada la ausencia de aranceles y, por consiguiente, a precios bajos. En la zona norte del país, Inversiones en Cemento S.A. (IVERCEM) compite con Cementos Pacasmayo S.A.A. bajo esta modalidad.
5. **Rivalidad de competidores.** Bajo. La rivalidad funciona prácticamente como un oligopolio y está limitado por los costos de transporte y el estado de las carreteras. El crecimiento y maduración de la industria es lenta. Debido a la actual coyuntura económica, es necesario que la empresa utilice en forma eficaz y eficiente las herramientas de gestión con relación con sus clientes y proveedores sin descuidar su posicionamiento.

Anexo 12. Desarrollo de la cadena de valor

Se identifica que las actividades críticas que agregan valor a la producción son las siguientes:

- El respaldo del Grupo Hochschild, con el conocimiento referente a yacimientos de carbón, piedra caliza y otros elementos son utilizados por Cementos Pacasmayo para la fabricación de cemento. Asimismo, tiene asegurada la materia prima y contratos fijos de suministro eléctrico (PPI de más de 25 años).
- Las instalaciones modernas que posee Cementos Pacasmayo logran eficiencia de costos, automatización y una gran calidad en el producto final, resistente a varias pruebas técnicas (químicos e impermeabilidad) y mantenimientos preventivos a las instalaciones.
- Las redes comerciales de Dino otorgan a la compañía un valor agregado respecto a la comercialización y distribución (ferreterías asociadas y no asociadas), siendo atractivos y situados en zonas estratégicas para el consumo de empresas de autoconstrucción.
- Posee una variada cartera de productos y tipos de cemento basados en insumos innovadores como las conchas marinas, atendiendo a cada segmento y tipo de uso. Asimismo, fideliza a sus clientes a través de productos complementarios.

Asimismo, de acuerdo con la nueva posición estratégica planteada en la memoria 2018 (Cementos Pacasmayo S.A.A. s.f.a), la empresa se orientará a la solución integral para los proyectos de obra de los clientes. En este sentido, los recursos de la empresa se orientarán a impulsar:

- Edificaciones: optimizando los tiempos en construcción de viviendas sociales, edificios multifamiliares, hospitales, centros comerciales, bancos, habilitaciones urbanas.
- Infraestructura vial: soluciones en ingeniería de vías y carreteras a nivel nacional.
- Infraestructura hidráulica y de saneamiento: presas, canales, líneas de transmisión con tubería, terminales aéreos, terrestres y marítimos.
- Industriales: soluciones de alta complejidad con responsabilidad técnica y social, con sostenibilidad con protección del medio ambiente.
- Minas: calidad, garantía e investigación en el desarrollo sostenible y protección del medio ambiente en operaciones a cielo abierto.
- Energía: subestaciones, canales, reservorios, diques, presas, bocatomas, centrales hidroeléctricas, eólicas, centrales térmicas, centrales solares, líneas de transmisión.

En este contexto, en la empresa se destacan claramente los siguientes eslabones que integra su cadena de valor:

- 1. Extracción de la materia prima.** La Compañía posee canteras de cal, conchas marinas, arcilla y arena, materias primas para la producción de cemento. Estas canteras, están concesionadas por el Estado, cuya producción se redistribuye a sus 3 plantas. Las canteras cuentan con las reservas suficientes ubicadas en las concesiones de Acumulación Tembladera y Bayovar 4 y Virrilá por 108 años, mientras que, para la concesión de Calizas Tioyacu se calcula en 25 años. En cuanto a las reservas de arcilla y arena, éstas existen abundancia de estos insumos en la zona norte.
- 2. Producción de cemento y concreto premezclado.** Cementos Pacasmayo S.A.A. ofrece a la industria de la construcción:
 - Cemento Tipo I (de alta resistencia y de baja porosidad); Cemento Adicionados (con adiciones de minerales que ofrecen mayor resistencia química e impermeabilidad) como: Fortimax, extraforte, mochica anti salitre, mochica, amazónico, ultra armado; Cemento Especializado Tipo V (resistente al ataque de sulfatos y menor tiempo de fraguado)

- Concreto premezclado bombeados, convencionales (estándar) y alto performance (durable, acelerado, fibroforzados, alta resistencia, auto compactante, lidero alta densidad), con disposición de 123 mixers, 30 bombas telescópicas, 6 plantas móviles y 8 plantas fijas con una capacidad de 600 mil m3.
 - Prefabricados. Se produce una variedad de elementos en forma industrial y funcionan como componentes de los sistemas de edificación modernas (desde cercos perimétricos, viviendas y edificaciones, centros comerciales, áreas industriales).
 - Cal viva con más del 80% de pureza, con capacidad de 240 mil TM/año en Pacasmayo.
 - Soluciones Embolsadas para albañilería: rapimix mortero para asentar piedras y ladrillos no estructurales y rapimix para tarrajeo de interiores y exteriores.
3. **Distribución.** Cementos Pacasmayo S.A.A. dispone de las siguientes distribuidoras: Distribuidora Norte Pacasmayo S.R.L. (Dino) y Dinoselva Iquitos que cubren un área importante del norte del país, comprende: el área de norte a sur, desde la frontera con Ecuador hasta al norte de Lima (Barranca); y de este a oeste, desde Loreto hasta la costa del Océano Pacífico. Igualmente, tiene en cuenta la relación con retailers minoristas. Estos se dividen en dos grupos, los retailers con los que se ha logrado trabajar la distribución exclusiva de sus productos mediante contratos y los que son independientes. Con esto ha afianzado su liderazgo en la zona norte e introducir nuevos productos.
4. **Ventas.** Cementos Pacasmayo a través de su red de distribución y asociación con locales minoristas de la zona norte, ha logrado construir una marca fuerte y con un alto ratio de recordación. El objetivo de la compañía es crear lealtad por parte de los maestros de obra, que son quienes principalmente consumen el producto. Esto lo logra teniendo una campaña de marketing agresiva (1.6% de sus ventas es destinado a este rubro), así como programas que le permiten premiar al consumidor con obsequios que contribuyan a su negocio y/o acceso a pequeños financiamientos.
5. **Servicios.** Cementos Pacasmayo como empresa industrial, además de la venta de cemento, ofrece servicios adicionales para la construcción. Por ejemplo, su rubro “*Pacasmayo Profesional*” le brinda al cliente una solución integral y a medida de su proyecto. Se especializan en trabajar edificaciones, infraestructuras viales e infraestructuras para la industria y minería, como:
- Vivienda para los trabajadores. Construcciones bajo el sistema de albañilería armada y albañilería confinada, con soluciones para muros y techos.
 - Pavimentos de cemento y sub base, con espesor mínimo de 15 cms.
 - Puentes peatonales y vehiculares.
 - Obras Civiles.
 - Soluciones Especiales mediante planos arquitectónicos y diseños a pedido.
6. **Suministro de electricidad.** Cementos Pacasmayo, además de tener asegurado su materia prima por tener canteras propias, se asegura con otro insumo: el suministro de electricidad. Cementos Pacasmayo tiene contratos hasta el 2025 a precios fijos con indexaciones de PPI (Purchase Price Index) con Electroperú para suministrar sus plantas de Pacasmayo y Piura; y hasta el 2022 con Electro Oriente para suministrar su planta de Rioja.
7. **Investigación e innovación.** Al 2018 el área de innovación, a través de sus convenios con UTEC y TECSUP, desarrolló su plan estratégico en el cual incluyó los siguientes pilares:
- Programas de investigación a nivel de tesis y con investigadores de planta.
 - Programas de innovación que llevan a cabo las ideas de los colaboradores.
 - Proyectos de innovación enfocados en darle soluciones más eficientes a los clientes.
 - Innovación abierta, que promueve una cultura de mejora continua.

- Investigación y desarrollo como parte de la estrategia.
Además, Cementos Pacasmayo ha considerado al recurso humano como uno de los factores más importantes para el desarrollo de las operaciones (que suman 1477 trabajadores, incluyendo a sus subsidiarias), razón por la cual ha implementado las siguientes acciones:
 - Objetivo SMART (Específicos, Medibles, Alcanzables, Realistas, a Tiempo).
 - Programa de certificación para los operarios generando mejorar y estandarizar procesos.
 - Programa de rol multifuncional, que ayudará a que los trabajadores conozcan los sistemas de operación de nuevos equipos.
8. **Control de calidad.** Las características del cemento en el mercado peruano, está regulado por el INDECOPI, por esta razón Cementos Pacasmayo está sujeto a la estandarización del producto. La compañía ha conseguido certificar su operación con el ISO Standard 9001-2008.
9. **Infraestructura y responsabilidad social de la empresa.** Plantas, canteras, cadena de distribución y ejecutivos de alto nivel alineados a los principios del Índice de Buen Gobierno Corporativo (IBGC) hacen de Cementos Pacasmayo no solo sea una empresa fuerte en activos, sino también en políticas y cultura empresarial. (Se publica el informe de Buen gobierno Corporativo). En este sentido, además, por haber desarrollado voluntariamente actividades de negocios de manera responsable ha sido reconocido por la Organización Perú 2021 en asociación con CAMEFI (Centro Mexicano para la Filantropía) como una empresa socialmente responsable, por incorporar en su cultura corporativa y estrategia este concepto. (Se publica el Informe de Sostenibilidad (sostenibilidad social) y el Informe de medio Ambiente). Adicionalmente, al cotizar sus acciones en el mercado internacional, los estándares de transparencia de la información son más estrictos y se obliga a la compañía en todos los ámbitos. (Se publica Securities and Exchange Commission que se presenta a la Bolsa de New York).

Tabla A. Cadena de valor

Infraestructura de la empresa	Infraestructura y capacidad instalada, asegurada por activos propios y políticas internas.				
Recursos Humanos	Administración del recurso humano mediante objetivos, certificaciones y programas de rotación.				
Calidad	Control de calidad asegurado mediante el cumplimiento de estándares internacionales.				
IDI	Investigación, desarrollo e innovación permanente.				
Herramientas de gestión	Administración del negocio mediante herramientas de gestión y transparencia.				
Compras	Suministro de energía estable por contratos PPA.			Proceso de compras integrado.	
	Logística de ingresos	Planta	Logística de salida	Ventas	Servicios
Actividades básicas	Extracción de materia prima de sus canteras propias que proveen a la compañía de los insumos básicos.	Producción de cemento en tres modernas plantas propias, así como cemento premezclado.	Distribución de sus productos a sus subsidiarias: DINO, distribuidora del Norte Pacasmayo SRL y DINO Selva Iquitos SAC. Existen convenios con más de 400 ferreterías.	Desarrollo de lealtad a la marca por parte de sus compradores.	Desarrollo de soluciones integrales y específicas según la necesidad del cliente.

Fuente: Cementos Pacasmayo S.A.A. s.f.a.

Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 13. Análisis FODA

Este análisis es el soporte para definir las estrategias y acciones que el Grupo debe tomar:

- Por un lado, las Fortalezas y las Debilidades que tiene el Grupo frente a su competencia; y el entorno que lo afecta como industria cementera.
- Por otro lado, las Oportunidades y Amenazas, que internamente tiene el Grupo con su mercado y sus competidores.

La compañía ha fortalecido la red de comercialización Dino, llegando al 100% de las ferreterías en las principales ciudades norteñas. También cuenta con la marca Mochica que está enfocada a los sectores de menores recursos, con ello se pretende cubrir el 100% de las segundas y terceras ciudades cercanas a las principales. Con Dino se ofrece el servicio de pre y postventa; todo ello con el objetivo de lograr la plena satisfacción de los clientes tanto en el producto como en el servicio. Las estrategias más importantes son:

- Crecer innovando, porque busca mejorar sus procesos internos.
- Crecer a través de la expansión, porque busca la diversificación de su portafolio.
- Crecer a través de la responsabilidad social corporativa, porque busca reducir la contaminación ambiental reforestando.

Asimismo, el análisis FODA permite identificar los diferentes aspectos críticos en el funcionamiento de la empresa; es el soporte para definir las estrategias y acciones que el Grupo debe tomar:

1. Amenazas

- Aumento del precio del petróleo y el estado de las carreteras, lo que elevará los costos del flete.
- Reducción en los precios por fuerte crecimiento y competitividad.
- Ingreso de nuevos competidores en el norte del país con la venta de cemento importado (sin aranceles).
- Zona afectada por el Fenómeno del Niño y el Fenómeno del Niño Costero.

2. Fortalezas

- Liderazgo en la región norte del país (99% de participación de mercado).
- Moderno proceso productivo con mayor capacidad instalada.
- Sólida red de distribución propia (Distribuidora del Norte Pacasmayo S.R.L. – DINO).
- Distribución estratégica de sus tres plantas en el norte del Perú, e integración de sus diferentes componentes en su nueva estrategia corporativa orientada a los clientes y sus necesidades.
- Los convenios con UTEC y TECSUP le permiten desarrollar con mayor posibilidad los proyectos ligados con la investigación e innovación tecnológico en la industria cementera
- Reconocimiento de la marca.

3. Debilidades

- Concentración de mercado en la región norte del país.
- Alta concentración y dependencia de la autoconstrucción.
- Altos costos de transporte limitan el crecimiento.
- No presencia en mercados extranjeros.
- Poca presencia de la empresa en las zonas limítrofes por el norte y centro, donde se aprecia competencia de precios.

4. Oportunidades

- Destrucción de proyectos que tienen presupuesto aprobado, promoción de Obras por Impuestos por iniciativa privada y continuidad de megaproyectos públicos.
- Reconstrucción del norte dado los desastres del Fenómeno del Niño Costero sostenido en obras públicas y la autoconstrucción.
- Fortalecimiento de Proinversión e identificación de brechas de infraestructura acelerará la adjudicación de nuevos proyectos públicos.
- Remodelación y construcción del Aeropuerto Internacional José Abelardo Quiñones Gonzales.
- Déficit de viviendas en la zona norte
- Exportación de cemento, de concretarse el proyecto del terminal marítimo de Puerto Eten, aprovechando ya capacidad instalada.
- Desarrollo de nuevos proyectos mineros en Cajamarca, Piura y Lambayeque.

Anexo 14. Estrategias derivadas del FODA

Tabla A. Estrategias derivadas del FODA

Estrategias optimizando las fortalezas	
Estrategias FO	Estrategias FA
Crear nuevos productos diferenciados a partir de la sinergia de cada línea de negocio. Invertir en I&D. Extender mejoras de automatización a las demás plantas y colaboradores.	Adquisición de seguros que cubran los riesgos asociados al transporte, así como mejorar los procesos de negociación con proveedores. Reducir la exposición mediante un plan de contingencia bien estructurado. Diferenciación del foco de la atención como modelo conectado con el cliente y sus necesidades.
Estrategias mitigando las debilidades	
Estrategias DO	Estrategias DA
Entrar a proyectos de obras por impuestos. Investigar nuevos mercados para la exportación de cemento. Mejorar procesos para la reducción de costos con nuevas instalaciones de gaseoductos.	Diversificar la producción a nuevos clientes y contratos que reduzcan los riesgos operativos. Negociar con el estado proyectos que disminuyan la exposición de accidentes en carreteras e incentivando la inversión en infraestructura.

Fuente: David, 2013.

Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 15. Propuesta de valor, Análisis Matriz BCG y Políticas comerciales de la compañía

Propuesta de valor

En la Memoria 2018, el Grupo replanteó su modelo empresarial:

- **«Visión.** Ser una empresa líder en la provisión de soluciones constructivas que se anticipe a las necesidades de sus clientes y que contribuya con el progreso del país.
- **Misión.** Crear valor a sus inversionistas, a través de un crecimiento sostenible, para beneficio de sus clientes, colaboradores, comunidades y el país.
- **Valores.** Integridad; Excelencia y eficiencia; Seguridad; Orientación al Cliente; Responsabilidad Social; Innovación; Trabajo en Equipo; Alegría y Entusiasmo» (Cementos Pacasmayo S.A.A. s.f.a).

El Grupo considera que «[...] los consumidores han cambiado. Exigen herramientas tecnológicas que les faciliten la compra, así como rapidez, flexibilidad, seguridad y conveniencia. La transformación digital está jugando un rol crucial en la vida de las personas, y en cómo éstas interactúan entre ellas y con el mundo. De igual manera, la necesidad de los consumidores los lleva a la identificación de soluciones constructivas más económicas, de fácil implementación y amigables con el medio ambiente. Ante esto, es indispensable adaptarse e implementar cambios organizacionales.

Análisis Matriz BCG

Posibles estrategias derivadas del análisis del BCG:

- **Estrategia 1.** Diversificar el portafolio, generando propuestas mixtas de acuerdo con el enfoque del cliente que vienen desarrollando.
- **Estrategia 2.** Extender la red de distribución e incursionar en nuevos canales de venta y/o difusión por tipo de cliente.
- **Estrategia 3.** Penetrar de forma indirecta en los mercados de las regiones fronterizas con productos diferenciados.
- **Estrategia 4.** Fomentar el desarrollo de personal y equipos tecnológicos adecuados a nuevas mejoras en los procesos, así como las nuevas propuestas en el portafolio de productos y logística asociados.
- **Estrategia 5.** Seguir produciendo suministros complementarios para la fidelización, aunque ello no signifique un gran aporte en términos de ingresos.
- **Estrategia 6.** Las variedades de cemento ofrecidos por la compañía (Portland V y I), al ser segmentados gráficamente pueden situarse entre vaca y cercanos a la estrella, y sería ideal potenciarlos con mayor énfasis en los siguientes años.

Políticas comerciales

Por política de ventas, Cementos Pacasmayo otorga una línea de crédito a sus clientes, cuyo monto oscila según el análisis de su capacidad de crédito, garantías financieras que presenta como carta fianzas o pagarés y el comportamiento histórico de ventas del cliente (que incluye un monitoreo de sus cuentas por cobrar).

En 2012 la cartera de las cuentas por cobrar que se encontraban en calidad de no vencidos ni deteriorados representaba el 79,4%, en tanto que para 2018 solo representaron el 29,9%. En 2012, la cartera de las cuentas por cobrar que se encontraban en calidad de vencidos no deteriorados solo representaba el 20,6%, en tanto que para 2018 ésta aumentó a 90,1%.

En cuanto a las cuentas por pagar de Cementos Pacasmayo, éstas se dividen en dos grupos:

- Las cuentas por pagar comerciales que se refieren a compras de proveedores principalmente locales por insumos y servicios necesarios para la operatividad y funcionamiento del grupo y,
- Las cuentas por pagar diversas, que comprende los dividendos, intereses, remuneraciones y otras cuentas por pagar.

En el periodo analizado 2012-2018 se determinó cierto comportamiento equilibrado entre estos dos grupos de cuentas. En 2012 se tiene un equilibrio de 1.952 (68.000 millones en CxC y 132.764 millones en CxP) y en 2018 se tiene un equilibrio de 1.542 (98.133 millones en CxC y 151.320 millones en CxP).

Según lo esperado por Cementos Pacasmayo, las cuentas por cobrar comerciales deberían cobrarse entre 60 y 120 días, mientras que las cuentas por pagar diversas alrededor de los 90 días.

Los inventarios, según lo manifestado en el informe auditado en el 2018 y de acuerdo con la normativa contable vigente, se valúan al costo o valor de realización neto buscando el menor costo. Al respecto, se evidencia un incremento en los inventarios entre el 2015 y 2017 en un 21%, explicado por el funcionamiento de la nueva planta de Piura, la cual inició operaciones a inicios del 2016.

Anexo 16. Análisis vertical

Respecto a la composición del estado de resultados, destaca que la partida de mayor relevancia es el costo de ventas, debido a que representa el 54% de los ingresos; asimismo, los gastos administrativos representan un 12.7% (al cierre del 2018). Por el lado del Estado de Situación Financiera, destaca, principalmente, que el Pasivo ha ido aumentando su participación dentro de la estructura de capital de la compañía, esto ante el bono emitido en 2013 y la reducción de capital en 2017, relacionado con la escisión de Fosfatos del Pacífico.

Tabla A. Análisis vertical

Estado de resultados	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ventas netas	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Costo de ventas ex. D&A	-54%	-54%	-52%	-52%	-51%	-54%
Utilidad bruta ex. D&A	46%	46%	48%	48%	49%	46%
Gastos administrativos ex. D&A	-16,0%	-13,9%	-13,6%	-14,6%	-14,8%	-12,7%
Gastos de ventas	-2,4%	-2,5%	-2,6%	-2,9%	-3,3%	-3,4%
EBITDA	28%	30%	32%	31%	26%	29%
EBIT	24%	25%	27%	22%	16%	19%
Ingresos financieros	2,2%	0,9%	0,3%	0,3%	0,5%	0,4%
Costos financieros	-3%	-3%	-3%	-6%	-6%	-7%
Pérdida neta por diferencia en cambio	-4%	-1%	1%	0%	0%	-1%
Utilidad antes del impuesto a las ganancias	19%	22%	25%	16%	11%	9%
Utilidad neta de operaciones continuas	12%	16%	18%	10%	7%	6%
Intereses minoritarios	0%	0%	0%	0%	-1%	0%
Utilidad neta-controladora	13%	16%	18%	9%	8%	6%

Fuente: Cementos Pacasmayo S.A.A., s.f.a.

Elaboración: Propia, 2019.

Estado de situación financiera	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Activo corriente	46%	32%	18%	17%	20%	22%
Activo no corriente	54%	68%	82%	73%	80%	78%
Total activo	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Pasivo corriente	5%	6%	6%	5%	7%	9%
Pasivo no corriente	30%	30%	34%	35%	39%	40%
Patrimonio neto	65%	64%	60%	60%	54%	51%
Total pasivo + patrimonio	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Cementos Pacasmayo S.A.A., s.f.a.

Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 17. Análisis horizontal

Respecto al 2017, las ventas se expandieron en 4%, aunque la utilidad neta cayó en 18%, lo cual fue influenciado por una pérdida extraordinaria por liquidación de derivados (monto de S/ 35 millones). Respecto a los activos corrientes, estos se expandieron 11% respecto al año anterior, esto debido a la acumulación de Inventarios por parte la compañía. Por otro lado, el Patrimonio neto se redujo en 4% por la disminución de los resultados acumulados.

Tabla A. Análisis horizontal

Estado de resultados	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ventas	6%	0%	-1%	0%	-1%	4%
Costo de Ventas	-1%	0%	-5%	1%	-3%	9%
Utilidad bruta	15%	0%	4%	0%	0%	-2%
Gastos administrativos	3%	-13%	-3%	8%	0%	-11%
Gastos de ventas	-3%	2%	3%	16%	11%	7%
Ebitda	25%	7%	6%	-5%	-15%	15%
Depreciación y amortización	17%	16%	9%	52%	16%	4%
Ingresos financieros	17%	-59%	-70%	-5%	80%	-15%
Costos financieros	56%	-16%	18%	105%	-2%	18%
Utilidad antes de impuestos	2%	17%	11%	-35%	-35%	-10%
Impuestos	12%	-4%	13%	-12%	-40%	-13%
Utilidad neta-controladora	-2%	24%	12%	-46%	-19%	-18%

Fuente: Cementos Pacasmayo S.A.A., s.f.a.

Elaboración: Propia, 2019.

Estado de situación financiera	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Activo corriente	66%	-27%	-39%	-11%	-2%	11%
Activo no corriente	11%	30%	26%	-13%	-7%	-1%
Total activo	31%	4%	5%	-3%	-15%	2%
Pasivo corriente	-12%	27%	2%	-13%	15%	26%
Pasivo no corriente	206%	2%	20%	0%	-5%	5%
Patrimonio neto	6%	3%	-1%	-3%	-24%	-4%
Total pasivo + patrimonio	31%	4%	5%	-3%	-15%	2%

Fuente: Cementos Pacasmayo S.A.A., s.f.a.

Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 18. Gastos administrativos y de ventas

En los últimos seis años, tanto los gastos administrativos como los gastos de ventas han mantenido una tendencia estable respecto al nivel de ingresos. En la proyección, se desagrega ambos gastos entre variables (respecto al nivel de ingresos) y fijos (en este caso se asume crecimiento anualizado de 2,5%); no obstante, es necesario señalar que las partidas históricamente no presentan tasas de crecimiento recurrentes con las cuales se pueda proyectar.

Tabla A. Gastos administrativos y de ventas

Gastos administrativos	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Gastos de personal, nota 21(b)	91.683	106.366	100.490	97.180	100.059	94.437	84.660
Servicios de terceros	81.978	72.594	64.424	60.721	63.085	65.435	55.938
Depreciación	10.695	10.353	12.627	11.954	12.761	14.949	12.046
Donaciones	6.750	6.256	5.934	6.087	6.149	6.555	6.815
Remuneración al Directorio	5.103	5.618	4.887	7.105	5.832	7.305	5.549
Consumo de suministros	3.204	3.691	3.035	2.522	2.861	3.756	4.760
Tributos	2.828	3.396	2.870	2.461	2.053	2.743	1.826
Gastos de remediación ambiental, nota 27	826	641	588	561	576	437	547
Total	203.067	208.915	194.855	188.591	193.376	195.617	172.141

Fuente: Cementos Pacasmayo S.A.A., s.f.a.

Elaboración: Propia, 2019.

Gastos de ventas y distribución	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Gastos de personal	13.960	14.517	15.438	16.230	17.096	17.982	21.707
Publicidad y promoción	10.826	10.538	9.710	8.410	15.631	18.955	13.149
Servicios de terceros	1.157	1.694	2.812	4.596	4.551	7.392	7.549
Estimación para cuentas de cobranza dudosa, nota 7(e)	105	227	-43	315	114	1.190	
Otros	4.817	2.841	2.617	1.930	2.507	1.048	1.029
Total	30.865	29.817	30.534	31.481	39.899	46.567	43.434

Fuente: Cementos Pacasmayo S.A.A., s.f.a.

Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 19. Inversiones en activo fijo

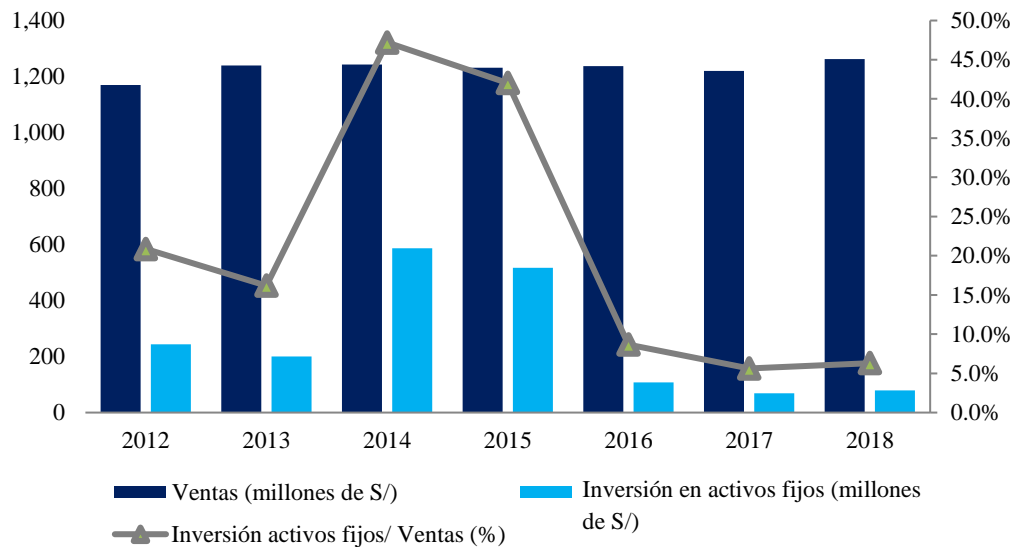
Tabla A. Inversiones en activo fijo

Inversiones en activo fijo	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Concesiones mineras (b)	105	2.590	3.486	1.734	484	-	194
Costos de desarrollo de mina (b)	21.562	29.109	12.771	23.117	4.944	2.260	4.838
Terreno	14.714	5.263	2.508	3.421	44	9.186	12.701
Edificios y otras construcciones	1.127	-	-	-	-	232	-
Maquinaria, equipos y repuestos relacionados	20.753	8.324	26.462	3.192	13.297	12.696	19.993
Muebles y accesorios	1.136	963	746	1.316	109	88	534
Unidades de transporte	10.428	8.233	3.247	7.045	2.651	10.511	3.294
Equipos de cómputo y herramientas	4.316	2.632	1.722	3.349	1.803	1.350	742
Costo de cierre de mina	-	-	-	-	1.488	-	-
Capitalización de intereses	-	-	-	38.822	-	-	-
Obras en curso y unidades por recibir	169.908	143.485	535.612	435.446	82.362	32.280	37.178
Total	244.049	200.599	586.554	517.442	107.182	68.603	79.474

Fuente: Cementos Pacasmayo S.A.A., s.f.a.

Elaboración: Propia, 2019.

Gráfico A. Relación capex/ventas



Fuente: Cementos Pacasmayo S.A.A., s.f.a.

Elaboración: Propia, 2019

Anexo 20. Estado de endeudamiento

El año 2018 con relación al 2017 ha sido particular con relación al endeudamiento financiero a mediano plazo. Para atender compromisos de mediano plazo (capital de trabajo) Cementos Pacasmayo ha obtenido del Banco de Crédito del Perú los siguientes préstamos:

- S/ 160.895.000 con tasa nominal anual de 5,70% con vencimiento al 04 de diciembre de 2020.
- S/ 411.769.000 con tasa nominal anual de 5,70% con vencimiento al 09 de diciembre de 2020.

Respecto a los bonos corporativos que estuvieron vigentes al 2017 (que se mantenía desde 2013, equivalente a US\$ 300.000.000) por un importe de S/ 965.290.000 y sujetos a una tasa de interés de 4,50% en dólares, se autorizó una recompra. Como resultado de esto, se obtuvo un importe de US\$ 168.388.000 que corresponde al 56,13% del total de bonos. Para financiar dicha adquisición la empresa recurrió a los créditos puente otorgados por el Banco de Crédito del Perú y citados líneas arriba. Esta operación ha permitido reducir los compromisos en bonos a S/ 441.786.000 que continuará vigente hasta 2023.

Tabla A. Estado de endeudamiento de Cementos Pacasmayo S.A.A. Al 31/12/2018

Emisión de bonos	Monto emitido en US\$	Monto al 31/2017 S/	Fechas de emisión	Fecha de vencimiento	Tasa de interés nominal anual	Amortización	Clasificación
Bonos corporativos	300 millones	965.290	08/02/2013	08/02/2023	4,50%	Cupón Cero	BB+ (S&P)

Fuente: Cementos Pacasmayo S.A.A., s.f.a.

Elaboración: Propia, 2019.

En esta operación la empresa obtuvo US\$ 293.646.000 (S/ 762.067.000), dinero utilizado para pre cancelar la deuda existente y la diferencia se utilizó para desembolsos de capital.

Tabla B. Suscripción de pagarés para atender capital de trabajo

Emisión de pagarés	Institución	Emitido en	Monto en Miles S/	Destino	Fecha de vencimiento	Tasa de interés nominal anual
Pagaré corto plazo	Banco de Crédito	US\$	16.895	Capital de trabajo	15/04/2019	3,43%
Pagaré corto plazo	Scotiabank Perú S.A.A.	US\$	43.927	Capital de trabajo	10/10/2019	3,43%

Fuente: Cementos Pacasmayo S.A.A., s.f.a.

Elaboración: Propia, 2019.

Tabla C. Suscripción de pagarés a mediano plazo

Emisión pagarés	Institución	Emitido en	Monto en Miles S/	Fechas de emisión	Fecha de vencimiento	Tasa de interés nominal anual
Pagaré mediano plazo	Banco de Crédito	S/	169.000	26/11/2018	04/12/2020	5,70%
Pagaré mediano plazo	Banco de Crédito	S/	411.769	26/11/2018	09/12/2020	5,70%

Fuente: Cementos Pacasmayo S.A.A., s.f.a.

Elaboración: Propia, 2019.

Para la compra de los bonos corporativos se recurrió a un préstamo puente del Banco de Crédito por S/ 580.769.000.

Tabla D. Compra de bonos corporativos

Compra de bonos	Monto comprado US\$	Monto comprado S/	Fechas de compra	Tasa de interés nominal anual
Compra de bonos corporativos	168.388.000	580.769.000	Diciembre 2018	4,50%

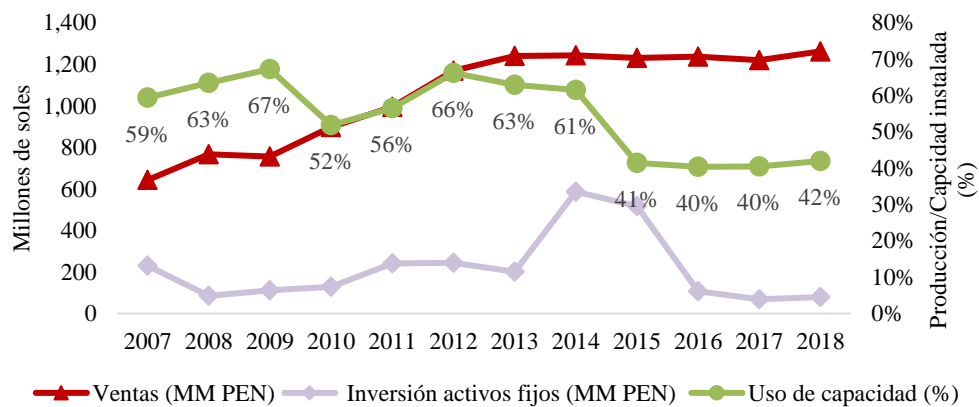
Fuente: Cementos Pacasmayo S.A.A., s.f.a.

Elaboración: Propia, 2019.

La compra de bonos corresponde al 56,13% del total de los bonos corporativos, pagándose US\$ 171.828.906, que incluye intereses y prima adicional.

Anexo 21. Histórico de principales variables

Las ventas de la compañía han crecido a una tasa anual compuesta de 6,3% entre el 2007 y 2018. Esto ha estado vinculado con una mayor inversión en activos fijos, con el objetivo de incrementar su capacidad instalada en 141% durante similar periodo de análisis.

Gráfico A. Histórico de principales variables

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 22. Ratios financieros

Tabla A. Ratios de gestión

Ratios de gestión	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Periodo promedio de cobro ppc (días)	22	20	33	33	24	30	29
Periodo promedio de pago ppp (días)	72	69	75	98	81	104	81
Rotación de inventario (días)	150	182	176	176	197	218	228

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla B. Ratios de liquidez

Ratios de liquidez	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ratio corriente	4,7x	9,0x	5,2x	3,1x	3,2x	2,7x	2,4x
Prueba ácida	3,2x	6,9x	3,6x	1,6x	1,2x	.9x	.7x
Ratio de efectivo	2,6x	6,2x	2,9x	.8x	.5x	.2x	.2x

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla C. Ratios de rentabilidad

Ratios de rentabilidad	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ROA operativo	11%	10%	10%	8%	6%	9%
ROA	6%	6%	6%	3%	3%	3%
ROE	4%	5%	5%	3%	3%	5%

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla D. Ratios de apalancamiento

Ratios de apalancamiento	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Deuda a activos	.1x	.3x	.3x	.3x	.3x	.3x	.4x
Deuda a patrimonio	.1x	.4x	.4x	.5x	.5x	.6x	.7x
Apalancamiento financiero	1,3x	1,5x	1,6x	1,7x	1,7x	1,9x	2,0x
Pasivo total a patrimonio	.3x	.5x	.6x	.7x	.7x	.9x	1,0x
Deuda financiera a Ebitda	.8x	2,4x	2,4x	2,5x	2,6x	3,0x	2,9x
Ratio de cobertura de intereses v1.0 (EBIT)	9,7x	7,9x	9,9x	8,9x	3,6x	2,7x	2,8x
Ratio de cobertura de intereses v2.0 (EBITDA)	11,7x	9,4x	12,0x	10,8x	5,0x	4,4x	4,2x
Ratio de cobertura de intereses v3.0 (FCO)	4,2x	5,2x	7,7x	7,5x	3,2x	3,4x	2,3x

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 23. Análisis de riesgos financieros

Esta compañía está expuesta a riesgos financieros de los cuales destaca el riesgo de liquidez, riesgo de mercado y riesgo crediticio. Se nota que la gerencia financiera da su apoyo a la Gerencia Senior de la compañía y garantiza la regulación de las actividades de toma de riesgo financiero de la compañía por políticas y por secuencias corporativas apropiadas, que a su vez estos riesgos miden, modifican y gestionan.

Los principales pasivos financieros del Grupo, diferentes de los derivados, incluyen cuentas por pagar comerciales y diversas y obligaciones financieras. El principal propósito de dichas obligaciones financieras es financiar las operaciones del Grupo. El Grupo tiene efectivo y depósitos a corto plazo, cuentas por cobrar comerciales y diversas que surgen directamente de sus operaciones. El Grupo también tiene inversiones financieras disponibles para la venta e instrumentos de cobertura de flujos de efectivo.

- 1. Riesgo de mercado.** El riesgo de mercado es el riesgo de que el valor razonable o los flujos futuros de efectivo de un instrumento financiero fluctúen debido a cambios en los precios del mercado. Los precios de mercado comprenden tres tipos de riesgo: riesgo de tasa de interés, riesgo de tipo de cambio y otros riesgos de precios (como precios de materias primas y de instrumentos de patrimonio). Los instrumentos financieros afectados por el riesgo de mercado incluyen las obligaciones financieras, depósitos, las inversiones financieras disponibles para la venta e instrumentos financieros derivados.

Los principales pasivos financieros de la Compañía, diferentes de los derivados, incluyen cuentas por pagar comerciales y diversas y obligaciones financieras. El principal propósito de dichas obligaciones financieras es financiar las operaciones la Compañía. La Compañía tiene efectivo y depósitos a corto plazo, cuentas por cobrar comerciales y diversas que surgen directamente de sus operaciones. También tiene inversiones financieras disponibles para la venta e instrumentos de cobertura de flujos de efectivo. Tales coberturas de flujo de efectivo, cuando cubren la exposición a las variaciones en los flujos de efectivo atribuidas ya sea a un riesgo particular asociado con un activo o pasivo reconocido o a una transacción prevista altamente probable, o el riesgo de tipo de cambio en un compromiso firme no reconocido. Un ejemplo de ello es el hecho de que la compañía usa instrumentos financieros derivados, como instrumentos de cobertura de flujos de efectivo (cross currency swaps CCS por sus siglas en inglés), para cubrir su riesgo de tipo de cambio de moneda extranjera. Estos instrumentos financieros derivados se reconocen inicialmente por sus valores razonables en la fecha en la que se celebra el contrato derivado y posteriormente se vuelven a medir por su valor razonable. Los derivados se contabilizan como activos financieros cuando su valor razonable es positivo y como pasivos financieros cuando su valor razonable es negativo.

- 2. Riesgo de tasa de interés.** Es aquel riesgo que hace que varíe el flujo de efectivo debido a los cambios de la tasa de interés. Al 31 de diciembre de 2018 y 2017 la cantidad total de préstamos de la compañía tiene una tasa de interés fija, por lo que no es relevante realizar un análisis de sensibilidad ante variaciones de la tasa de interés.
- 3. Riesgo de tipo de cambio.** Hace referencia a las fluctuaciones de los flujos de efectivo futuros debido a los cambios en las tasas de cambio de monedas extranjeras. El Grupo se ve expuesto a este tipo de riesgo principalmente por sus actividades operativas cuando tienen la denominación de una moneda diferente a la funcional que maneja la compañía.

La exposición del Grupo al riesgo de tasas de cambio se relaciona principalmente con las actividades operativas del Grupo (cuando los ingresos o gastos se denominan en una moneda diferente de la moneda funcional del Grupo).

Desde noviembre de 2014, el Grupo cobertura su exposición al riesgo de conversión a Soles de sus bonos corporativos (denominados en dólares estadounidenses), mediante el uso de contratos de cobertura de flujos de efectivo (cross currency swaps).

- 4. Riesgo crediticio.** La compañía está expuesta a riesgo de crédito debido a sus actividades operativas (principalmente por las cuentas por cobrar comerciales mostradas en su balance general) y sus actividades financieras ya descritas (depósitos en bancos, instituciones financieras, operaciones de cambio de moneda extranjera y otros instrumentos financieros). El riesgo de crédito es el riesgo de que una contraparte no cumpla con sus obligaciones asumidas en un instrumento financiero o contrato comercial y que ello resulte en una pérdida financiera. El Grupo está expuesto al riesgo de crédito por sus actividades operativas (principalmente por las cuentas por cobrar comerciales) y sus actividades financieras, incluyendo depósitos en bancos e instituciones financieras, operaciones de cambio de moneda extranjera y otros instrumentos financieros.

La Compañía reconoce una provisión por deterioro con un modelo de pérdida de crédito esperada (PCE) para todos los instrumentos de deuda no mantenidos al valor razonable con cambios en resultados. La PCE se determina como la diferencia entre los flujos de caja contractuales que vencen de acuerdo con el contrato y todos los flujos de efectivo que la Compañía espera recibir, descontados a una tasa que se aproxima a la tasa de interés efectiva original. Los flujos de efectivo esperados incluirán flujos de efectivo producto de la venta de garantías mantenidas u otras garantías recibidas. La PCE es reconocida en dos etapas: para las exposiciones de crédito por las cuales no ha habido un aumento significativo en el riesgo de crédito desde el reconocimiento inicial, la PCE se reconoce para pérdidas que resultan de eventos de incumplimiento que son posibles dentro de los próximos 12 meses (PCE de 12 meses). Para las exposiciones de créditos por los cuales ha habido un incremento significativo en el riesgo de crédito desde el reconocimiento inicial, se requiere una pérdida por deterioro por pérdidas de crédito esperada durante la vida remanente de la exposición, con independencia de la oportunidad del incumplimiento (PCE durante toda la vida).

- 5. Riesgo de liquidez.** La falta de fondos se supervisa mediante la planificación de la liquidez. El objetivo es mantener un equilibrio entre la flexibilidad del financiamiento mediante el uso de préstamos bancarios, obligaciones y contratos de arrendamiento financiero y la continuidad de los fondos. La deuda con vencimiento menor a un periodo de 12 meses podría refinanciarse sin problemas con los actuales prestamistas de la compañía y el acceso a las fuentes de financiamiento está completamente asegurado.
- 6. Riesgo de precios de materias primas.** La compañía resulta afectada por la volatilidad de los precios de las materias primas. Se requiere el suministro constante de carbón en las actividades operativas, debido a que no se usa contratos a futuro de materias primas, la compañía compra y vende precios fijos cada dos meses. En comparación con las ventas de calcina de zinc, durante los dos últimos periodos estas siguieron la línea de precios fijos.

Anexo 24. Principales supuestos de proyecciones y valorización

Cuenta	Supuesto	Fundamento
Periodo de proyección y moneda	10 años. Soles.	Se considera adecuado tomar un periodo de proyección de 10 años, debido a que existe un elevado gap de infraestructura en el país que deberá ser cubierto por el sector en los próximos años. Asimismo, se realiza la proyección en soles, debido a que esta es la moneda funcional de la compañía. Finalmente, se toma en cuenta los estados financieros consolidados debido a que incluyen la información de la matriz y subsidiarias.
Precios	Se considera que el precio de venta respecto a las bolsas de cemento (S/ por bolsa de 42.5 kg) se expandirá a una tasa de 1.1% entre el 2019 y 2023. Luego, entre el 2024 y 2028 se asume un crecimiento en precios de acuerdo al rango medio del esperado de inflación a largo plazo del BCR (1 – 3%). Por el lado de las líneas de concreto (S/ por tonelada) y cal (S/ por bolsa de 20 kg) se asumen tasas de crecimiento planas, debido a que en los últimos años los precios han presentado tasas negativas en el orden de 1.8% y 1.4%, respectivamente.	Se considera prudente asumir precios de venta con variaciones poco significativas debido a que, si bien la compañía mantiene una posición de liderazgo en el mercado norte del país debido a las características del mercado cementero, el Plan de Reconstrucción puede atraer a nuevos importadores en la región que busquen satisfacer la demanda potencial, con lo cual entrarían a competir en base a precios.
Despachos	Se desagregaron las ventas de cemento en crecimiento orgánico e inorgánico. El crecimiento orgánico se proyectó con una regresión econométrica entre los despachos locales y PBI construcción. Para este propósito, se utilizó la proyección del PBI Construcción de acuerdo con el Marco Macroeconómico Multianual 2018-2021. El crecimiento inorgánico se cuantificó en 950.000 t de cemento, repartidas en seis años, en línea con lo indicado por la Compañía.	Se considera importante desagregar las ventas en forma orgánica e inorgánica, esto con el fin de cuantificar el Plan de Reconstrucción con Cambios. Asimismo, se identifica una alta correlación entre el PBI construcción y los despachos de cemento locales, por lo cual es apropiada esta variable para proyectar el crecimiento orgánico.
Ingresos	Los ingresos consolidados son estimados a partir de los despachos de cemento proyectados (crecimiento orgánico e inorgánico) y el precio por bolsa de 42,5 kg. En el caso de las otras líneas, se asume que la estructura del mix de ingresos promedio de los últimos tres años se mantendrá.	El segmento de cemento, concreto y bloques ha representado, en promedio, 88,9% durante los últimos tres años. Asimismo, los ingresos por venta de cemento en bolsa han representado, en promedio, el 91,3% del segmento indicado. Ante esto, se considera adecuado poner énfasis en la proyección del segmento más importante del mix de ingresos.
Costo de ventas	Se incorpora un aumento de 0,7% respecto al margen del costo de ventas de 2018, con lo cual el margen (como % de ventas) se establece en un nivel de 54,5% para el periodo de proyección. A partir del 2020, se considera que el costo de ventas llegará a un nivel de 53,5% respecto al nivel de ingresos.	Durante el 2019, los costos se verán afectados, principalmente, por un aumento en el precio del carbón (uso como fuente de energía). En el mediano plazo, se está considerando que la empresa se encuentra en camino de implementar eficiencias a nivel de costos, como el cambio de matriz energética en la planta de Piura para el uso de gas natural, con lo cual los costos de producción dependerán en menor medida de la evolución de un commodity como el carbón.
Gastos administrativos	En este caso, se desagregan los gastos entre fijos y variables (consumo de suministros). En el caso de los gastos fijos, se determina que se expandirán a una tasa anualizada de 2.5%.	Los gastos administrativos se han mantenido estables durante los últimos seis años, aunque en el 2017 se presentó un aumento de 62% en la partida de servicios prestados por terceros, vinculado con el Fenómeno del Niño.
Gastos de venta y distribución	En este caso, se desagregan los gastos entre fijos y variables (gastos de personal y servicios de terceros). En el caso de los gastos fijos, se determina que se expandirán a una tasa anualizada de 2.5%.	Los gastos de venta y distribución se han mantenido estables durante los últimos seis años.
Tasa de Impuesto	Se ha calculado el promedio de la tasa efectiva de impuesto a la renta registrada en los últimos siete años (32%). Esta tasa de impuesto se utiliza durante el periodo de proyección.	Se estima que la tasa de impuesto que la compañía va a pagar será mayor a la tasa del régimen general (29,5%), debido a que mantiene un pasivo por impuesto diferido en su balance al cierre de 2018 (S/ 125,3 millones).
Inversiones en activos fijos	En primer lugar, se asume que la compañía no realizará una gran inversión durante el periodo de proyección, aunque entre el 2019 y 2020 invertirá aproximadamente S/ 160 millones. Por otro lado, se estima un capex de mantenimiento de S/ 25 millones a partir del 2021.	La mayor inversión entre el 2019 y 2020 se encuentra relacionada con la transformación de Pacasmayo en una compañía de soluciones, vinculado con el objetivo de dar mayor ponderación a productos prefabricados. El capex de mantenimiento se encuentra en línea, aunque siendo más conservadores, con lo indicado por el CEO en el conference call de 2017-4, donde estimaban inversiones de reposición por aproximadamente US\$ 6 millones en el largo plazo.
Depreciación	La depreciación se proyecta de acuerdo con el porcentaje de depreciación histórico (últimos cinco años) que corresponde a cada tipo de activo. Asimismo, las nuevas adiciones en activo fijo se deprecian con dicho porcentaje histórico.	Se considera apropiado desagregar la depreciación por cada activo (maquinaria, muebles, unidades de transporte, etcétera), debido a la importancia de reconocer que no todos los activos de deprecian a una misma velocidad (distintas vidas útiles) y el impacto de las nuevas adiciones (las inversiones en obras en curso no se deprecian, mientras que con la maquinaria es el caso contrario).
Deuda	Debido a que no se está proyectando una inversión significativa en activos fijos, se asume que la compañía no obtendrá mayor financiamiento durante el periodo de proyección.	Se asume que los pagarés que mantiene la compañía a cierre de 2018 (con el BCP y Scotiabank) se renovarán por los mismos montos en su fecha de vencimiento. Asimismo, se estima una emisión de bonos en soles (de acuerdo con el plan de la compañía de reducir su exposición al dólar), aunque por el monto equivalente al bono en dólares (emitido en 2013).
Dividendos	Se estima un pay out de 60% durante el periodo de proyección.	Se espera que la compañía mantenga una política de dividendos estable y prudente, debido a que parte de la generación de caja tendrá que ser destinada al pago de intereses por su deuda emitida.
Capital de trabajo (NOF)	La proyección del capital de trabajo se realizó en base a las políticas de ventas, compras e inventarios de la compañía, tomando en consideración ratios promedio (cinco años) respecto a la rotación de cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar.	Se asume que los ratios de rotación de cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar se mantendrán estables durante el periodo de proyección, debido a que la información histórica de los últimos cinco años presenta solo ligeras variaciones. Asimismo, las compras se aproximan como el costo de ventas sin considerar depreciación y amortización, debido a que estos dos últimos elementos no representan desembolsos a proveedores.
Tasa de crecimiento perpetuo (g)	La tasa de crecimiento perpetuo será de 3.5%.	De acuerdo a bibliografía del CFA, la tasa de crecimiento sostenible se debería calcular con la fórmula de Gordon ($g=(1-\text{Payout})\times\text{ROE}$). No obstante, esto es representativo para empresas con tasas de reinversión y ROE estables. En este caso, se está tomando la tasa de crecimiento potencial del PBI nominal del Perú a largo plazo, de acuerdo al reporte de inflación del BCR.
Prima de control de acciones comunes	La empresa, de acuerdo con su capital social, mantiene acciones comunes y de inversión. Las primeras se caracterizan por presentar una prima, respecto a las de inversión, en el valor de mercado debido a los derechos políticos que implican. En la valorización realizada, se asume que una acción de inversión tendrá un valor equivalente al 77,5% de una acción común, de acuerdo a la cotización bursátil de ambos tipos de acciones al cierre de 2018.	

Fuente: MEF, 2017.
Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 25. Estimación de ingresos anuales

Con el fin de proyectar los ingresos anuales, se estimaron tasas de crecimiento para las variables clave que componen el modelo econométrico. Se tomó una muestra mensual desde enero de 2007 hasta diciembre de 2018 y la proyección se extiende desde el año 2019 hasta el 2028.

Consideraciones de las variables explicativas

- **Ingresos.** De acuerdo con el análisis de ciclo de vida de la compañía, esta se encuentra en una etapa de madurez, en la cual todavía mantiene un potencial de crecimiento debido al gap de infraestructura que existe en el país y, de forma específica, en la región norte. Asimismo, no existen indicios que la empresa vaya a cambiar en forma drástica su mix de ingresos, aunque entre sus planes se encuentra priorizar la venta de productos con mayor valor agregado (prefabricados).
- **PBI nominal.** A cierre de 2018, la autoconstrucción representó aproximadamente el 58,7% de las ventas de cemento de la compañía, mientras que este sub-sector, a su vez, representa alrededor del 4% del PBI nacional. Por lo cual, un deterioro en las condiciones macroeconómicas del país, afectaría negativamente el desempeño financiero de Pacasmayo.
- **Despachos de cemento.** La variable despachos de cemento de Pacasmayo permite evaluar el segmento de ingresos con mayor relevancia dentro del mix de la compañía. Para la proyección de esta se usó como variable explicativa a la capacidad instalada por los siguientes motivos:
 - Se determinó que existe una causalidad estadística entre la capacidad instalada, despachos de cemento e ingresos de la compañía
 - De acuerdo con las pruebas estadísticas realizadas, la capacidad instalada es una variable relevante para la proyección de despachos (correlación: 0,90).

Modelo econométrico

En el caso de la regresión del nivel de producción de Pacasmayo, de acuerdo al output de la estimación, se puede interpretar que cuando la variable rezagada de un periodo ha tenido un aumento del 1%; esto se traduce en 0,74% de elevación para la producción de cemento del periodo proyectado. Mientras que aumentos mensuales del 1% en el PBI de Perú se traduce en un efecto de 1,63% en la producción de cemento del periodo proyectado. Este efecto, en ambos casos, es estadísticamente significativo tanto al 1% como al 5%, pues el p-value (Prob.) que acompaña a este coeficiente (0,0000) es menor que 0,01. Por otro lado, en cuanto a la capacidad instalada (CI), podría interpretarse que no tiene efectos mayores ya que 1% de aumento se traduce en 0,05% de disminución en la producción proyectada. Este efecto no es estadísticamente significativo al 1%. Finalmente, se observa que la significancia conjunta es alta (p-value de la prueba F muy pequeño), lo que indica que se rechaza la hipótesis nula al 5% de significancia, por lo que las variables explicativas son significativas distintas de cero, lo que dice que el ajuste de las variables contempladas, para el caso de la producción de Cementos Pacasmayo, si se explican con la metodología. Asimismo, se puede observar que el R² es 0,89, lo que indica que el 89% de la variación en las variables dependientes es explicada por el modelo. También, se puede observar que se rechaza la hipótesis nula de rendimientos a escala constantes al 5% de significancia.

Gráfico A. Regresión

Dependent Variable: DTC
Method: Least Squares
Date: 11/07/19 Time: 14:17
Sample (adjusted): 2007M02 2018M12
Included observations: 143 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DTC(-1)	0.747422	0.050931	14.67521	0.0000
PBIG	1.633754	0.349150	4.679231	0.0000
CI	-0.051330	0.022099	-2.322713	0.0216

R-squared	0.896765	Mean dependent var	169272.0
Adjusted R-squared	0.895290	S.D. dependent var	33409.93
S.E. of regression	10811.08	Akaike info criterion	21.43529
Sum squared resid	1.64E+10	Schwarz criterion	21.49744
Log likelihood	-1529.623	Hannan-Quinn criter.	21.46054
Durbin-Watson stat	2.212530		

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 26. Costo del equity (CAPM) y Costo promedio ponderado de capital (WACC)

Tabla A. Costo del capital (CAPM)

Variable	Valor	Supuesto	Sustento
Tasa libre de riesgo	2,69%	Rendimiento del bono del tesoro americano a 10 años (31 de diciembre de 2018).	Se considera que la tasa a 10 años refleja las perspectivas del mercado de acuerdo a la fecha de corte.
Beta	1,19	Beta desapalancado de Damodaran (0,88), reapalancado con la estructura deuda/capital (0,506) de Pacasmayo.	No se considera apropiado calcular el beta respecto al mercado peruano, debido a que este es poco profundo y podría contener errores estadísticos al aplicar la regresión lineal. El Beta de Damodaran corresponde a la industria de Materiales de Construcción.
Prima por riesgo de mercado	5,96%	Se considera como la diferencia en rendimientos entre el S&P500 y los bonos del tesoro americano.	La información se toma desde la base de datos construida por Damodaran.
Riesgo país ajustado	3,15%	Spread por riesgo soberano-EMBIG multiplicado por el ajuste de volatilidad de acciones respecto a bonos (1,87 en el caso de Perú).	Se considera apropiado ajustar el diferencial de rendimientos de deuda soberana entre Perú y Estados Unidos por la volatilidad relativa de acciones, debido a que se está valorizando un instrumento de renta variable.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla B. Costo del capital, tasa y supuestos

Costo de capital	Tasa	Supuesto
Rf	2,69%	Tasa de Tesoro Americano 10 años (USGG10YR Index)
Prima de riesgo (Rm-Rf)	5,96%	Diferencia de promedio de retornos de los últimos 10 años de S&P500 y 10y US bond
Beta	1,19	Beta apalancado – Damodaran (Building Materials)
Riesgo país	3,15%	Riesgo país= EMBI Perú (1,68%)*Lambda(1,87)
Ke USD	12,95%	

Costo de capital	Tasa	Supuesto
Ke US\$	12,95%	
Inflación esperada S/	2,200%	Inflación esperada 2019 – Promedio
Inflación esperada US\$	2,000%	Inflación esperada 2019 – FED
Ke S/	13,17%	
Deuda	1.082,6	*Total deuda financiera vigente (31 de diciembre de 2018)
Capital	2.140,5	*Capitalización bursátil (31 de diciembre de 2018)
Deuda+Capital	3.223,1	
Kd S/	5,25%	
WACC Proy	9,99%	*Costo promedio ponderado de préstamos y bonos emitidos

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 27. Opiniones de analistas de mercado

Tabla A. Opiniones de analistas de mercado

Valoración del mercado Empresa	Analista	Precio objetivo (S/)	Recomendación	Fecha
Grupo Santander	Andres Soto	7,50	comprar	11/07/19
Credicorp Capital	Juan Pablo Brosset	7,20	retener	11/06/19
Seminario SAB	Carlos Carazas	8,85	comprar	10/24/19
Kallpa Securities SAB	Marco Contreras	8,90	comprar	10/24/19
Inteligo SAB	Flor Felices	8,11	comprar	8/20/19
Scotiabank	Francisco Suarez	7,30	retener	4/30/19
Promedio		7,98		

Fuente: Bloomberg, 2019.

Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 28. Otros métodos de valoración

Valoración método contable

Mediante esta metodología, se calcula el valor de la acción como la división de la partida de patrimonio neto (ubicada en el Estado de Situación Financiera) entre el número de acciones en circulación. Es necesario indicar que si se presenta el caso de que la compañía analizada presenta acciones de dos tipos, como comunes y de inversión, estas se deberán convertir a una sola base (en el caso de Pacasmayo, se calcula las acciones comunes equivalentes). Finalmente, la principal deficiencia de esta metodología es que no considera el concepto del valor del dinero en el tiempo. El valor de la acción común de Pacasmayo, bajo esta metodología, sería de S/ 3,19.

Tabla A. Valoración método contable

Patrimonio	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Capital	531.461	531.461	531.461	531.461	531.461	423.868	423.868
Acciones de inversión	50.503	50.503	50.503	50.503	50.503	40.279	40.279
Acciones en tesorería				-108.248	-108.248	-119.005	-121.258
Capital adicional	558.478	556.294	553.791	553.466	545.165	432.779	432.779
Reserva legal	105.221	119.833	154.905	176.458	188.075	160.686	168.356
Otros resultados integrales acumulados	16.711	19.045	5.144	11.649	-16.602	-43.699	-11.946
Resultados acumulados	570.878	653.704	696.736	727.765	677.086	611.652	519.285
Patrimonio neto atribuible a controladora	1.833.252	1.930.840	1.992.540	1.943.054	1.867.440	1.506.560	1.451.363
Participaciones no controladoras	60.863	78.630	78.145	103.080	112.589	148	0
Total patrimonio neto	1.894.115	2.009.470	2.070.685	2.046.134	1.980.029	1.506.708	1.451.363
Total pasivos y patrimonio neto	2.383.324	3.114.537	3.240.904	3.413.794	3.320.623	2.814.115	2.863.245

Fuente: Cementos Pacasmayo S.A.A., s.f.a.

Elaboración: Propia, 2019.

Cementos Pacasmayo S.A.A.	2018
Valor en libros	
Patrimonio total 2018 (millones)	1.451
Número de acciones comunes equivalentes (millones)	455
Acciones comunes: precio por acción (S/)	3,19

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 29. Estados financieros históricos y proyectados

Tabla A. Estado de situación financiera

Estado de situación financiera (miles S/)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Efectivo y equivalentes de efectivo	473.785	976.952	580.499	158.007	80.215	49.216	49.067
Cuentas por cobrar comerciales y diversas, neto	69.395	68.542	110.843	110.897	81.121	99.518	99.724
Pagos a cuenta de impuesto a las ganancias	21.464	27.679	15.042	44.910	46.546	27.755	36.748
Inventarios	278.149	334.471	324.070	307.478	346.535	373.020	424.783
Gastos pagados por adelantado	10.616	11.727	4.367	7.188	7.909	3.846	5.765
Activos mantenidos para distribución					338.411		
Total activos corrientes	853.409	1.419.371	1.034.821	628.480	562.326	553.355	616.087
Cuentas por cobrar diversas, neto	36.110	46.292	53.948	64.145	25.120	16.207	4.532
Gastos pagados por adelantado		0	2.268	1.432	1.222	533	342
Inversiones financieras disponibles para la venta	34.887	36.058	744	436	657	21.206	26.883
Otros instrumentos financieros		0	12.251	124.770	69.912	489	12.268
Propiedades, planta y equipo, neto	1.394.835	1.537.111	2.060.976	2.490.815	2.273.048	2.208.553	2.152.724
Intangibles	49.486	59.330	57.740	81.862	43.028	13.416	40.881
Crédito mercantil						0	6.325
Activo por impuestos a las ganancias diferido	13.438	15.155	17.175	21.077	6.350	142	3.098
Otros activos	1.159	1.220	981	777	549	214	105
Total activos no corrientes	1.529.915	1.695.166	2.206.083	2.785.314	2.419.886	2.260.760	2.247.158
Total activos	2.383.324	3.114.537	3.240.904	3.413.794	3.320.623	2.814.115	2.863.245
Cuentas por pagar comerciales y diversas	132.764	126.897	137.569	170.761	142.773	177.995	151.320
Pasivos financieros	22.884					0	60.822
Impuesto a las ganancias por pagar	75	2.780	8.720	3.906	3.464	2.431	0
Provisiones	24.029	27.984	53.826	28.880	31.711	24.575	46.453
Pasivos directamente relacionados a los activos mantenidos para distribución						2.704	
Total pasivos corrientes	179.752	157.661	200.115	203.547	177.948	205.001	258.595
Pasivos financieros	192.571	824.022	883.564	1.012.406	998.148	965.290	1.022.555
Provisiones	16.578	20.497	657	32.638	22.042	28.293	5.377
Pasivo por impuesto a las ganancias diferido	100.308	102.887	85.883	119.069	139.752	108.823	125.355
Total pasivos no corrientes	309.457	947.406	970.104	1.164.113	1.159.942	1.102.406	1.153.287
Total pasivos	489.209	1.105.067	1.170.219	1.367.660	1.340.594	1.307.407	1.411.882
Capital	531.461	531.461	531.461	531.461	531.461	423.868	423.868
Acciones de inversión	50.503	50.503	50.503	50.503	50.503	40.279	40.279
Acciones en tesorería				-108.248	-108.248	-119.005	-121.258
Capital adicional	558.478	556.294	553.791	553.466	545.165	432.779	432.779
Reserva legal	105.221	119.833	154.905	176.458	188.075	160.686	168.356
Otros resultados integrales acumulados	16.711	19.045	5.144	11.649	-16.602	-43.699	-11.946
Resultados acumulados	570.878	653.704	696.736	727.765	677.086	611.652	519.285
Patrimonio neto atribuible a controladora	1.833.252	1.930.840	1.992.540	1.943.054	1.867.440	1.506.560	1.451.363
Participaciones no controladoras	60.863	78.630	78.145	103.080	112.589	148	0
Total patrimonio neto	1.894.115	2.009.470	2.070.685	2.046.134	1.980.029	1.506.708	1.451.363
Total pasivos y patrimonio neto	2.383.324	3.114.537	3.240.904	3.413.794	3.320.623	2.814.115	2.863.245

Fuente: Cementos Pacasmayo S.A.A., s.f.a.
Elaboración: Propia, 2019.

Estado de situación financiera (miles S/)	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
Efectivo y equivalentes de efectivo	184.308	289.184	469.232	644.499	818.345	1.015.999	1.209.499	1.413.505	1.629.917	1.856.921
Cuentas por cobrar comerciales y diversas, neto	113.717	121.905	124.085	130.420	135.950	138.713	146.589	154.929	162.918	171.378
Pagos a cuenta de impuesto a las ganancias	36.748	36.748	36.748	36.748	36.748	36.748	36.748	36.748	36.748	36.748
Inventarios	417.055	441.240	446.729	469.537	489.445	499.393	527.748	557.774	586.534	616.992
Gastos pagados por adelantado	5.765	5.765	5.765	5.765	5.765	5.765	5.765	5.765	5.765	5.765
Activos mantenidos para distribución										
Total activos corrientes	757.594	894.843	1.082.559	1.286.970	1.486.253	1.696.618	1.926.349	2.168.721	2.421.882	2.687.804
Cuentas por cobrar diversas, neto	4.532	4.532	4.532	4.532	4.532	4.532	4.532	4.532	4.532	4.532
Gastos pagados por adelantado	342	342	342	342	342	342	342	342	342	342
Inversiones financieras disponibles para la venta	26.883	26.883	26.883	26.883	26.883	26.883	26.883	26.883	26.883	26.883
Otros instrumentos financieros	12.268	12.268	12.268	12.268	12.268	12.268	12.268	12.268	12.268	12.268
Propiedades, planta y equipo, neto	2.103.359	2.052.087	1.946.828	1.840.383	1.732.753	1.623.936	1.513.934	1.402.747	1.290.373	1.176.814
Intangibles	43.654	46.320	46.952	47.547	48.108	48.633	49.122	49.577	49.995	50.379
Crédito mercantil	6.325	6.325	6.325	6.325	6.325	6.325	6.325	6.325	6.325	6.325
Activo por impuestos a las ganancias diferido	3.098	3.098	3.098	3.098	3.098	3.098	3.098	3.098	3.098	3.098
Otros activos	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
Total activos no corrientes	2.200.566	2.151.960	2.047.333	1.941.484	1.834.413	1.726.122	1.616.610	1.505.876	1.393.921	1.280.746
Total activos	2.958.160	3.046.803	3.129.891	3.228.453	3.320.666	3.422.740	3.542.959	3.674.597	3.815.804	3.968.549
Cuentas por pagar comerciales y diversas	183.951	194.618	197.039	207.099	215.880	220.268	232.774	246.018	258.703	272.137
Pasivos financieros	61.000	61.000	61.000	61.000	61.000	61.000	61.000	61.000	61.000	61.000
Impuesto a las ganancias por pagar										
Provisiones	46.453	46.453	46.453	46.453	46.453	46.453	46.453	46.453	46.453	46.453
Pasivos directamente relacionados a los activos mantenidos para distribución										
Total pasivos corrientes	291.404	302.071	304.492	314.552	323.333	327.721	340.227	353.471	366.156	379.590
Pasivos financieros	1.022.555	1.022.786	1.022.786	1.022.786	1.011.000	1.011.000	1.011.000	1.011.000	1.011.000	1.011.000
Provisiones	5.377	5.377	5.377	5.377	5.377	5.377	5.377	5.377	5.377	5.377
Pasivo por impuesto a las ganancias diferido	127.355	129.355	131.355	133.355	135.355	137.355	139.355	141.355	143.355	145.355
Total pasivos no corrientes	1.155.287	1.157.518	1.159.518	1.161.518	1.151.732	1.153.732	1.155.732	1.157.732	1.159.732	1.161.732
Total pasivos	1.446.691	1.459.589	1.464.010	1.476.070	1.475.065	1.481.453	1.495.959	1.511.203	1.525.888	1.541.322
Capital	423.868	423.868	423.868	423.868	423.868	423.868	423.868	423.868	423.868	423.868
Acciones de inversión	40.279	40.279	40.279	40.279	40.279	40.279	40.279	40.279	40.279	40.279
Acciones en tesorería	-121.258	-121.258	-121.258	-121.258	-121.258	-121.258	-121.258	-121.258	-121.258	-121.258
Capital adicional	432.779	432.779	432.779	432.779	432.779	432.779	432.779	432.779	432.779	432.779
Reserva legal	168.356	168.356	168.356	168.356	168.356	168.356	168.356	168.356	168.356	168.356
Otros resultados integrales acumulados	-11.946	-11.946	-11.946	-11.946	-11.946	-11.946	-11.946	-11.946	-11.946	-11.946
Resultados acumulados	579.391	655.136	733.803	820.305	913.523	1.009.209	1.114.922	1.231.316	1.357.837	1.495.149
Patrimonio neto atribuible a controladora	1.511.469	1.587.214	1.665.881	1.752.383	1.845.601	1.941.287	2.047.000	2.163.394	2.289.915	2.427.227
Participaciones no controladoras										
Total patrimonio neto	1.511.469	1.587.214	1.665.881	1.752.383	1.845.601	1.941.287	2.047.000	2.163.394	2.289.915	2.427.227
Total pasivos y patrimonio neto	2.958.160	3.046.803	3.129.891	3.228.453	3.320.666	3.422.740	3.542.959	3.674.597	3.815.804	3.968.549

Fuente: Cementos Pacasmayo S.A.A., s.f.a.
Elaboración: Propia, 2019.

Tabla B. Estado de resultados

Estado de resultados (miles S/)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ventas netas	1.169.808	1.239.688	1.242.579	1.231.015	1.236.664	1.219.560	1.262.251
Costo de ventas ex. D&A	-675.799	-670.721	-672.016	-636.901	-641.804	-623.694	-678.933
Utilidad bruta ex. D&A	494.009	568.967	570.563	594.114	594.860	595.866	583.318
Gastos administrativos ex. D&A	-192.372	-198.562	-172.919	-167.769	-180.615	-180.668	-160.095
Gastos de ventas	-30.865	-29.817	-30.534	-31.481	-36.394	-40.488	-43.434
Deterioro en inversión en subsidiaria	0	0	10.537	0	0	-47.582	0
Otros (gastos) ingresos operativos, neto	7.706	8.281	-2.900	3.913	2.444	-4.357	-8.697
EBITDA	278.478	348.869	374.747	398.777	380.295	322.771	371.092
Depreciación y amortización	-47.954	-55.871	-64.759	-70.810	-107.487	-124.211	-129.319
EBIT	230.524	292.998	309.988	327.967	272.808	198.560	241.773
Ingresos financieros	23.326	27.213	11.268	3.416	3.240	5.842	4.970
Costos financieros	-23.771	-37.103	-31.196	-36.807	-75.397	-73.759	-87.338
Pérdida neta acumulada por liquidación de instrumentos financieros derivados	0	0	0	0	0	0	-34.887
Pérdida neta por diferencia en cambio	-736	-48.430	-14.686	12.194	-2.541	-2.226	-8.377
Utilidad antes del impuesto a las ganancias	229.343	234.678	275.374	306.770	198.110	128.417	116.141
Impuesto a las ganancias	-73.743	-82.395	-78.836	-89.383	-78.627	-47.032	-40.995
Utilidad neta de operaciones continuas	155.600	152.283	196.538	217.387	119.483	81.385	75.146
Pérdida neta de operaciones discontinuas	0	0	-7.749	-5.720	-6.589	-754	0
Intereses minoritarios	-3.405	-3.351	-4.038	-3.865	-3.280	-13.151	-1.553
Utilidad neta-controladora	159.005	155.634	192.827	215.532	116.174	93.782	76.699

Fuente: Cementos Pacasmayo S.A.A., s.f.a.
Elaboración: Propia, 2019.

Estado de resultados (miles S/)	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
Ventas netas	1.402.208	1.503.175	1.530.050	1.608.169	1.676.354	1.710.425	1.807.542	1.910.382	2.008.886	2.113.203
Costo de ventas ex. D&A	-764.204	-808.520	-818.577	-860.370	-896.850	-915.077	-967.035	-1.022.054	-1.074.754	-1.130.563
Utilidad bruta ex. D&A	638.005	694.655	711.473	747.799	779.505	795.348	840.507	888.327	934.132	982.639
Gastos administrativos ex. D&A	-164.022	-168.348	-172.520	-176.969	-181.490	-186.000	-190.836	-195.804	-200.873	-206.081
Gastos de ventas	-45.369	-47.953	-48.917	-51.016	-52.907	-54.057	-56.604	-59.287	-61.885	-64.622
Otros	1.800	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EBITDA	430.414	478.354	490.037	519.813	545.108	555.290	593.067	633.236	671.373	711.937
Depreciación y amortización	-128.592	-130.606	-131.628	-132.849	-134.070	-135.291	-136.512	-137.734	-138.955	-140.176
EBIT	301.822	347.748	358.409	386.964	411.038	419.999	456.554	495.502	532.419	571.761
Ingresos financieros	4.951	5.307	5.402	5.678	5.919	6.039	6.382	6.745	7.093	7.461
Costos financieros	-85.282	-74.314	-74.314	-74.314	-73.913	-73.913	-73.913	-73.913	-73.913	-73.913
Otros	-300									
Utilidad antes del impuesto a las ganancias	221.190	278.742	289.497	318.328	343.044	352.125	389.023	428.334	465.598	505.309
Impuesto a las ganancias	-70.926	-89.380	-92.828	-102.073	-109.998	-112.910	-124.742	-137.347	-149.296	-162.029
Utilidad neta de operaciones continuas	150.265	189.362	196.669	216.255	233.045	239.215	264.281	290.987	316.302	343.279
Utilidad neta-controladora	150.265	189.362	196.669	216.255	233.045	239.215	264.281	290.987	316.302	343.279

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla C. Estado de flujos de efectivo

Estado de flujos de efectivo (miles S/)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Utilidad antes de impuestos	229.343	234.678	266.257	297.909	185.122	127.112	116.141
Depreciación y amortización	47.954	55.871	64.759	70.810	111.266	124.206	129.779
Otros, neto	-15.273	85.468	11.473	4.264	58.799	83.790	83.281
Var. C.T.	-50.570	-98.871	-32.276	-131	-58.825	-44.296	-71.190
Pago impuestos	-111.723	-85.392	-69.827	-97.208	-54.683	-40.404	-54.383
Flujo actividades de operación	99,731	191.754	240.386	275.644	241.679	250.408	203.628
Compra de maquinaria, planta y equipo	-248.194	-200.599	-574.802	-471.179	-126.449	-71.355	-80.214
Compra de intangibles	-22.038	-9.844	-690	-12.187	-10.619	-6.331	-31.052
Venta de maquinaria, planta y equipo	6.828	1.161	3.061	7.499	1.441	6.353	12.441
Venta de inversiones	0	-151	18.936	0	0	694	0
Otros, neto	-403.950	403.950	0	0	0	0	0
Flujo actividades de inversión	-667.354	194.517	-553.495	-475.867	-135.627	-70.639	-98.825
Obtención pasivos financieros	13.255	781.981	0	0	0	0	656.845
Amortización pasivos financieros	-388.394	-235.369	0	-15.898	-27.624	-26.708	-591.804
Dividendos pagados	-52.016	-58.093	-115.824	-162.168	-154.401	-124.993	-171.790
Otros, neto	700.859	18.858	1.050	-79.743	4.488	-33.725	1.405
Flujo actividades de financiamiento	273.704	507.377	-114.774	-257.809	-177.537	-185.426	-105.344
Efectivo neto generado	-293.919	893.648	-427.883	-458.032	-71.485	-5.657	-541

Fuente: Cementos Pacasmayo S.A.A., s.f.a.
Elaboración: Propia, 2019.

Estado de flujos de efectivo (miles S/)	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
Utilidad antes de impuestos	221.190	278.742	289.497	318.328	343.044	352.125	389.023	428.334	465.598	505.309
Depreciación y amortización	128.592	130.606	131.628	132.849	134.070	135.291	136.512	137.734	138.955	140.176
Var. C.T.	26.366	-21.706	-5.247	-19.084	-16.657	-8.323	-23.725	-25.123	-24.064	-25.483
Pago impuestos	-70.926	-89.380	-92.828	-102.073	-109.998	-112.910	-124.742	-137.347	-149.296	-162.029
Flujo actividades de operación	305.222	298.262	323.050	330.020	350.458	366.183	377.069	403.598	431.193	457.972
Compra de maquinaria, planta y equipo	-77.000	-77.000	-24.000	-24.000	-24.000	-24.000	-24.000	-24.000	-24.000	-24.000
Compra de intangibles	-3.000	-3.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000
Flujo actividades de inversión	-80.000	-80.000	-25.000	-25.000	-25.000	-25.000	-25.000	-25.000	-25.000	-25.000
Obtención pasivos financieros	631.000	72.000	72.000	72.000	502.000	72.000	72.000	72.000	72.000	72.000
Amortización pasivos financieros	-630.822	-71.769	-72.000	-72.000	-513.786	-72.000	-72.000	-72.000	-72.000	-72.000
Dividendos pagados	-90.159	-113.617	-118.001	-129.753	-139.827	-143.529	-158.569	-174.592	-189.781	-205.968
Flujo actividades de financiamiento	-89.981	-113.386	-118.001	-129.753	-151.613	-143.529	-158.569	-174.592	-189.781	-205.968
Efectivo neto generado	135.241	104.875	180.048	175.267	173.845	197.654	193.500	204.006	216.412	227.004

Fuente: Elaboración propia, 2019.

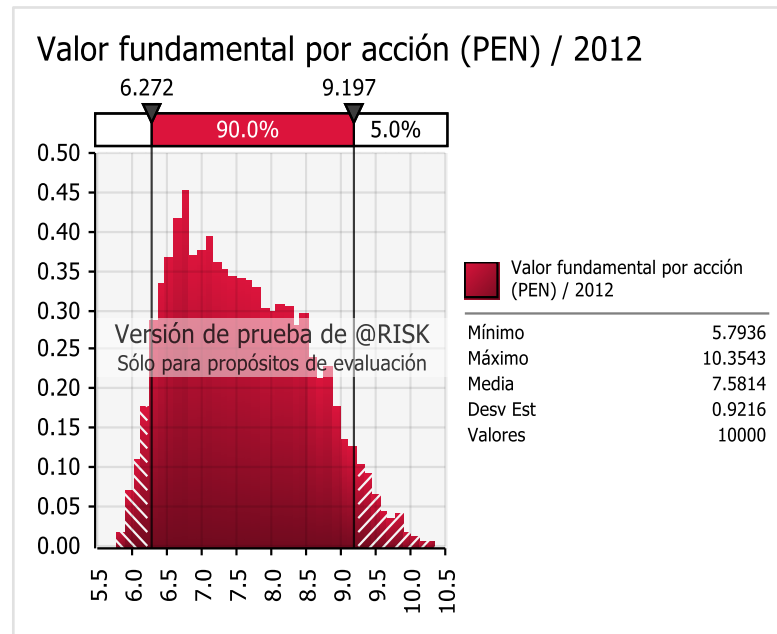
Anexo 30. Supuestos y resultados de simulación de Montecarlo

Tabla A. Simulación de Montecarlo

Variable	Distribución	Min	Normal	Max
WACC	Uniforme	8,992%		10,992%
Costo de ventas (%)	Triangular	-57,5%	-54,5%	-51,5%
G	Triangular	2,5%	3,5%	4,5%

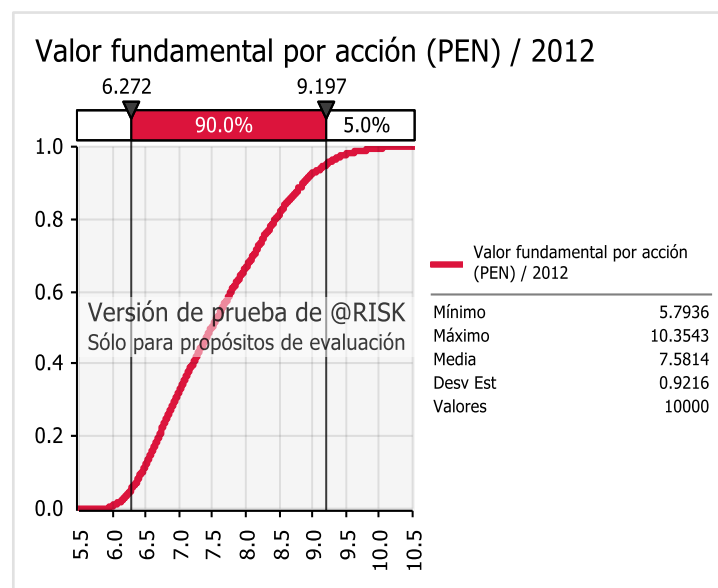
Fuente: Elaboración propia, 2019.

Gráfico A. Simulación de Montecarlo



Fuente: Elaboración propia, 2019.

Gráfico B. Valor fundamental por acción



Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla B. Estadísticos resumen para valor fundamental por acción (S/)

Estadísticos		Percentil	
Mínimo	5,79	5%	6,27
Máximo	10,35	10%	6,44
Media	7,58	15%	6,57
Desv Est	0,92	20%	6,70
Varianza	0,849372952	25%	6,81
Indice de sesgo	0,364526771	30%	6,94
Curtosis	2,313050688	35%	7,07
Mediana	7,49	40%	7,21
Moda	6,61	45%	7,35
X izquierda	6,27	50%	7,49
P izquierda	5%	55%	7,64
X derecha	9,20	60%	7,78
P derecha	95%	65%	7,94
Diff X	2,92	70%	8,12
Diff P	90%	75%	8,27
#Errores	0	80%	8,45
Filtro mín	Apagado	85%	8,64
Filtro máx	Apagado	90%	8,87
#Filtrado	0	95%	9,20

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Nota biográfica

Nació en Chiclayo el 13 de marzo de 1992. Licenciada en Economía, egresada de la Universidad de Piura, sede Lima. Cuenta con una diplomatura en Finanzas Corporativas por la Universidad del Pacífico y con otros estudios de especialización en el área de finanzas impartidos por la misma casa de estudios.

Posee más de siete años de experiencia en el área de finanzas. Ha trabajado en distintas empresas del sector privado y público. Actualmente, se desempeña como analista de finanzas de la Dirección Financiera de la Universidad del Pacífico.